

DOI 10.31865/2414-9292.23.2025.334119

УДК 371.31:004.8:811.161.2:373.3

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В НУШ

Наталія Громова

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри української мови і літератури

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Суми, Україна

ORCID ID 0000-0002-2784-1016

gromovanv2015@gmail.com

Анотація. Стаття присвячена дослідженню перспектив впровадження технологій штучного інтелекту для індивідуалізації навчального процесу з української мови у старших класах в умовах реалізації концепції Нової української школи. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю подолання недоліків традиційних уніфікованих методик навчання, які не враховують індивідуальні освітні потреби, когнітивні стилі та темп розвитку старшокласників. Проведено аналіз наукової літератури щодо теоретичних основ застосування штучного інтелекту в освітній галузі та концептуальних засад персоналізованого навчання. Розглянуто праці вітчизняних та зарубіжних дослідників, які обґрунтовують потенціал ШІ-технологій для трансформації навчального процесу.

Визначено ключові напрямки практичного застосування штучного інтелекту: адаптивні навчальні системи з автоматичною діагностикою рівня володіння мовою та динамічним регулюванням складності завдань; інтелектуальні навчальні помічники для мовної практики; системи автоматичної перевірки та аналізу помилок; генерація персоналізованого навчального контенту з урахуванням індивідуальних інтересів та освітніх цілей учнів. Охарактеризовано аналітичні можливості штучного інтелекту для моніторингу навчального прогресу, виявлення прихованих патернів у помилках та прогнозування потенційних труднощів. Розглянуто основні виклики впровадження: технічні та методологічні проблеми розробки українськомовних моделей ШІ, необхідність підготовки педагогічних кадрів, етичні аспекти захисту персональних даних учнів, забезпечення рівного доступу до технологій.

Окреслено перспективи розвитку мультимодальних систем навчання, створення цілісних екосистем персоналізованого навчання та інтеграції віртуальної реальності. Обґрунтовано необхідність координованих зусиль освітніх політиків, розробників технологій та педагогів для успішної імплементації ШІ-рішень в український освітній контекст.

Ключові слова: штучний інтелект; персоналізоване навчання; українська мова; Нова українська школа; адаптивні навчальні системи; індивідуалізація освітнього процесу; мовна компетентність.

Постановка проблеми. Впровадження концепції Нової української школи спричинило системні зміни в освітній парадигмі України, поставивши у центр навчального процесу особистість учня з його індивідуальними потребами, здібностями та темпом розвитку. Особливо актуальною ця трансформація стає у старших класах середньої школи, де учні готуються до складання зовнішнього

незалежного оцінювання та подальшого навчання у закладах вищої освіти. Навчання української мови в цьому контексті набуває стратегічного значення, адже саме мовна компетентність стає фундаментом для успішного оволодіння всіма іншими навчальними предметами та формування громадянської ідентичності.

Традиційні методи навчання української мови, що базувалися на уніфікованому підході до всіх учнів класу, виявляються недостатньо ефективними в умовах сучасних освітніх викликів. Старшокласники демонструють значні відмінності у рівні мовної підготовки, когнітивних стилях навчання, мотиваційних чинниках та індивідуальних освітніх траєкторіях. Деякі учні потребують додаткової підтримки в опануванні базових граматичних конструкцій, інші готові до поглибленого вивчення стилістичних особливостей художніх текстів або складних синтаксичних структур. Така диференціація освітніх потреб виключає можливість використання уніфікованого методичного підходу.

Технології штучного інтелекту в означеному контексті є ефективним засобом, що дозволяє реалізувати принципи індивідуалізації навчання на якісно новому рівні. Адаптивні освітні системи, побудовані на алгоритмах машинного навчання, здатні аналізувати величезні масиви даних про навчальну діяльність кожного учня, виявляти закономірності в його освітній поведінці та прогнозувати оптимальні шляхи подальшого розвитку мовних компетентностей. Такі системи здатні моніторити не лише коректність виконання завдань, а й часові витрати на їхнє розв'язання, кількість спроб, типові помилки, стратегії подолання труднощів та емоційні реакції на різні види навчальної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема впровадження штучного інтелекту в освітній процес та персоналізації навчання української мови набуває все більшої актуальності в умовах цифровізації освіти. Аналіз наукової літератури свідчить про інтерес дослідників до інтеграції ІТ-технологій у мовну освіту та розробки індивідуальних підходів до навчання.

Дослідження теоретичних основ застосування штучного інтелекту в освітній галузі активно розвиваються в міжнародному науковому просторі. Зарубіжні науковці, зокрема Н. Crompton, A. Edmett, N. Ichaporia, D. Burke, (2024), K. Kuddus (2022), обґрунтовують потенціал ШІ-технологій для трансформації навчального процесу. Вони визначають штучний інтелект як здатність комп'ютерних систем виконувати завдання, що традиційно асоціюються з людським інтелектом: адаптація, навчання та прийняття рішень.

Українські дослідники також долучилися до вивчення цієї проблематики. Зокрема, І. Візнюк, Н. Буглай та ін. (2021) розглядають теоретичні аспекти

цифровізації освіти та роль штучного інтелекту в сучасній школі. А. Андрощук, і О. Малюга (2024) підкреслюють необхідність системного підходу до інтеграції ШІ у навчання у вищій школі.

Розробка адаптивних систем і персоналізованого навчання на основі штучного інтелекту активно досліджується міжнародною науковою спільнотою. N. Hockly (2023), K. Kuddus (2022), L. Law (2024) у своїх роботах представляють результати експериментального впровадження ШІ-технологій у мовну освіту. У вітчизняній освіті ці питання також стають предметом наукових пошуків: О. Бринцева і А. Подорожна (2024) досліджують адаптивне навчання у викладанні англійської мови для спеціальних цілей у контексті онлайн навчання; Н. Громова і К. Бариш (2024) аналізують потенціал нейромереж ChatGPT та Kazka Fun для уроків мовно-літературної галузі.

Незважаючи на зростаючий інтерес до проблематики, аналіз наукової літератури виявляє обмежену кількість спеціалізованих досліджень, присвячених використанню штучного інтелекту саме для персоналізації навчання української мови в умовах НУШ. Потребують подальшого вивчення питання розробки українськомовних ШІ-алгоритмів для аналізу письмових робіт учнів, створення адаптивних навчальних платформ з урахуванням специфіки української мови та оцінки ефективності персоналізованого навчання в контексті формування мовних компетентностей молодших школярів.

Тож, актуальність дослідження використання штучного інтелекту для персоналізації навчання української мови в НУШ зумовлена необхідністю заповнення наявних прогалин у науково-методичному забезпеченні цифровізації мовної освіти.

Формулювання цілей статті. Метою статті є теоретично обґрунтувати й окреслити перспективи використання технологій штучного інтелекту для персоналізації навчання української мови у старших класах в умовах реалізації концепції Нової української школи.

Результати дослідження. Персоналізоване навчання ґрунтується на розумінні, що кожен учень має унікальні потреби, здібності, інтереси та навчальні преференції. На відміну від стандартизованого підходу, де всі учні отримують однаковий матеріал в однаковому темпі, персоналізоване навчання передбачає: адаптацію змісту навчання відповідно до рівня знань учня, урахування індивідуального темпу навчання, урахування особливостей сприйняття інформації (візуальний, аудіальний, кінестетичний типи), диференціацію складності завдань, надання релевантного зворотного зв'язку, вибір оптимальних методів викладання для конкретного учня (Бринцева & Подорожна, 2024).

Персоналізація навчання української мови засобами штучного інтелекту передбачає створення унікальних освітніх траєкторій для кожного старшокласника. Інтелектуальна система здатна динамічно коригувати складність завдань, пропонувати альтернативні способи пояснення складних граматичних явищ, підбирати тексти для аналізу відповідно до індивідуальних інтересів та рівня читацької компетентності учня. Наприклад, учням з високим рівнем мовної підготовки система може запропонувати аналіз творів сучасної української літератури з акцентом на стилістичних інноваціях, тоді як учні з базовим рівнем отримуватимуть завдання на закріплення основних орфографічних та пунктуаційних правил через інтерактивні вправи з поступовим ускладненням.

Важливою перевагою використання штучного інтелекту є можливість забезпечення безперервного моніторингу навчального прогресу та надання негайного зворотного зв'язку. Традиційна система оцінювання, що базується на періодичних контрольних роботах та усних відповідях, не дозволяє своєчасно виявляти прогалини в знаннях та корегувати навчальний процес. Натомість ШІ-системи можуть аналізувати кожне виконане завдання, ідентифікувати конкретні аспекти мовної компетентності, які потребують додаткової уваги, та автоматично генерувати персоналізовані рекомендації для учня та вчителя.

Штучний інтелект надає технологічну інфраструктуру для реалізації персоналізованого підходу через: аналіз даних (ШІ може обробляти великі обсяги даних про навчальну активність учнів, виявляючи патерни, сильні та слабкі сторони); алгоритми машинного навчання (система може вдосконалюватися з часом, аналізуючи ефективність різних навчальних стратегій для конкретного учня); адаптивні технології (ШІ може автоматично адаптувати контент, темп та методи навчання на основі результатів учня); предиктивну аналітику (прогнозування потенційних труднощів та пропонування превентивних заходів підтримки) тощо.

Практичне застосування штучного інтелекту в навчанні української мови реалізується через декілька ключових напрямків, кожен з яких має свої специфічні переваги та особливості імплементації. Адаптивні навчальні системи виступають фундаментальним компонентом персоналізованого навчання, забезпечуючи автоматичну діагностику рівня володіння мовою через комплексне тестування, що включає оцінку лексичного запасу, граматичних навичок, читацької компетентності та здатності до текстотворення. Така діагностика дозволяє системі побудувати точний профіль мовної компетентності учня та визначити оптимальну стартову точку для індивідуальної освітньої траєкторії (Андрєєва, 2024).

Динамічне регулювання складності завдань становить наступний етап адаптації, коли система постійно аналізує успішність виконання поточних вправ та автоматично коригує рівень складності наступних завдань (Hockly, 2023). Наприклад, якщо старшокласник демонструє впевнене володіння орфографічними правилами чергування голосних у корені, система може перейти до складніших аспектів правопису або запропонувати завдання на стилістичну правку текстів. Водночас учень, який має труднощі з базовими правилами, отримуватиме додаткові тренувальні вправи з поступовим ускладненням до досягнення необхідного рівня засвоєння.

Інтелектуальні навчальні помічники є ще одним перспективним напрямом використання штучного інтелекту. Чат-боти для мовної практики здатні симулювати різноманітні комунікативні ситуації, від офіційного спілкування в державних установах до неформального спілкування з однолітками, що особливо важливо для учнів з регіонів, де українська мова не домінує в побутовому спілкуванні. Такі системи можуть адаптувати свій мовленнєвий стиль та складність відповідно до рівня учня, поступово ускладнюючи діалоги та вводячи нову лексику в природному контексті.

Автоматична перевірка та аналіз помилок забезпечують миттєвий зворотний зв'язок, що кардинально змінює динаміку навчального процесу. Система може не лише виявляти граматичні, лексичні та стилістичні помилки, але й класифікувати їх за типами, виявляти системні прогалини в знаннях та пропонувати цільові вправи для їх усунення. Важливо, що такий аналіз відбувається в реальному часі під час написання творів або виконання письмових завдань, що дозволяє учню одразу коригувати свої помилки та засвоювати правильні варіанти.

Генерація персоналізованого навчального контенту відкриває принципово нові можливості для індивідуалізації освітнього процесу. Автоматична генерація вправ дозволяє створювати унікальні завдання, що враховують не лише поточний рівень учня, але й його навчальні цілі та темп засвоєння матеріалу. Система може генерувати десятки варіантів вправ на одну граматичну тему, забезпечуючи достатню кількість тренувального матеріалу без повторень та механічного заучування.

Тематична персоналізація навчального контенту передбачає підбір текстів та завдань відповідно до індивідуальних інтересів учня, що значно підвищує мотивацію до навчання. Наприклад, учень, який захоплюється інформаційними технологіями, може отримувати тексти про розвиток штучного інтелекту з завданнями на розвиток читацької компетентності, а майбутній медик – статті про досягнення української медицини з акцентом на професійну лексику та

стилістичні особливості наукового стилю.

Створення індивідуальних навчальних сценаріїв дозволяє оптимізувати послідовність навчальних активностей для кожного учня. Система може визначити, що конкретний старшокласник краще засвоює граматичний матеріал через аналіз художніх текстів, а не через традиційні правила, та відповідно структурувати його освітню траєкторію. Інший учень може потребувати більшої кількості усних вправ перед переходом до письмових завдань, що також враховується при побудові персоналізованого навчального сценарію.

Аналітичні можливості штучного інтелекту забезпечують глибоке розуміння навчального процесу через обробку великих обсягів даних про навчальну активність учнів. Система здатна виявляти приховані патерни в помилках, визначати кореляції між різними типами завдань та успішністю їх виконання, прогнозувати потенційні труднощі на основі аналізу попередньої діяльності. Такий підхід дозволяє не лише реагувати на вже наявні проблеми, але й запобігати їх виникненню через превентивні заходи.

Предиктивні моделі успішності особливо цінні для роботи зі старшокласниками, які готуються до зовнішнього незалежного оцінювання. Система може аналізувати динаміку засвоєння різних тем, виявляти ризикові зони та рекомендувати оптимальний розподіл часу для підготовки. Наприклад, якщо аналіз показує, що учень має систематичні труднощі з синтаксичним аналізом складних речень, система може запропонувати інтенсивну програму відпрацювання цієї теми з прогнозованим терміном досягнення необхідного рівня компетентності.

Водночас упровадження штучного інтелекту в навчання української мови супроводжується значними викликами, які потребують системного вирішення. Технічні та методологічні виклики включають необхідність розробки спеціалізованих українськомовних моделей штучного інтелекту, що враховують морфологічне багатство та синтаксичну складність української мови. Наявні моделі, розроблені переважно для англійської мови, не можуть адекватно обробляти українські тексти через відмінності в граматичній структурі, флексивності та особливостях словотвору.

Інтеграція штучного інтелекту з освітніми системами та методиками НУШ вимагає ретельного узгодження технологічних рішень з педагогічними принципами компетентнісного підходу. Важливо забезпечити, щоб ШІ-системи не суперечили концептуальним засадам Нової української школи, а навпаки, посилювали її ключові принципи: дитиноцентризм, гуманізм, партнерство між учасниками освітнього процесу.

Забезпечення технічної інфраструктури становить окремий виклик,

особливо для шкіл у віддалених районах або тих, що мають обмежені фінансові ресурси. Ефективне функціонування ІІ-систем потребує стабільного високошвидкісного інтернет-підключення, сучасного обладнання та постійної технічної підтримки, що не завжди доступно в українських реаліях.

Підготовка педагогічних кадрів до роботи з технологіями штучного інтелекту потребує кардинального перегляду системи професійного розвитку вчителів (Ткачук & Бондаренко, 2024). Педагоги повинні не лише опанувати технічні аспекти використання ІІ-інструментів, але й розуміти принципи їх функціонування, уміти критично оцінювати автоматизовані рекомендації та інтегрувати технологічні можливості з традиційними методиками викладання української мови.

Етичні та соціальні аспекти використання штучного інтелекту в освіті вимагають особливо ретельного врахування в контексті україномовної освіти. Захист персональних даних учнів набуває критичної важливості, оскільки ІІ-системи збирають та обробляють детальну інформацію про навчальну діяльність, когнітивні особливості та емоційні реакції школярів. Необхідно розробити чіткі протоколи збору, зберігання та використання таких даних з дотриманням принципів мінімізації, прозорості та згоди.

Ризик надмірної залежності від технологій може призвести до втрати традиційних навичок критичного мислення, творчого підходу до мови та здатності до самостійного аналізу текстів. Важливо забезпечити баланс між технологічними інноваціями та збереженням фундаментальних принципів гуманітарної освіти, що формують не лише мовну, але й культурну компетентність учнів.

Забезпечення рівного доступу до технологій штучного інтелекту становить виклик соціальної справедливості в освіті. Існує ризик поглиблення освітньої нерівності між учнями з різних соціальних груп та регіонів, якщо доступ до передових ІІ-технологій буде обмеженим. Необхідно розробити механізми, що гарантуватимуть рівні можливості для всіх старшокласників незалежно від їхнього соціально-економічного статусу.

Перспективи розвитку персоналізованого навчання української мови засобами штучного інтелекту окреслюються декількома ключовими напрямками, що визначатимуть майбутнє мовної освіти в Україні. Мультимодальні системи навчання – це інтеграція різних типів контенту, включаючи текстові матеріали, аудіозаписи, відеоматеріали та інтерактивні елементи, що забезпечує комплексний розвиток усіх видів мовленнєвої діяльності. Такі системи здатні адаптуватися до різних стилів навчання учнів, пропонуючи візуальну підтримку для візуалів, аудіоматеріали для аудіалів та

кінестетичні завдання для тих, хто краще засвоює матеріал через фізичну активність.

Створення цілісних екосистем персоналізованого навчання передбачає розробку інтегрованих навчальних середовищ, що поєднують формальне та неформальне навчання, шкільні та позашкільні активності, індивідуальну та групову роботу. Такі екосистеми можуть включати мобільні додатки для самостійного вивчення мови, онлайн-платформи для спільної роботи над проєктами, віртуальні клуби за інтересами та системи менторства, де старші учні або випускники допомагають молодшим у вивченні української мови.

Колаборативні ІІІ-системи розвивають технології, що підтримують групове навчання з урахуванням індивідуальних особливостей кожного учасника. Такі системи можуть автоматично формувати оптимальні групи для проєктної роботи, враховуючи рівень мовної підготовки, стилі навчання та особистісні характеристики учнів. Вони також здатні розподіляти ролі в групових завданнях таким чином, щоб кожен учасник міг максимально реалізувати свій потенціал та водночас сприяти досягненню спільних цілей.

Інтеграція віртуальної та доповненої реальності відкриває можливості для створення імерсивних навчальних середовищ, що дозволяють учням занурюватися в автентичні мовні ситуації. Старшокласники можуть віртуально відвідувати історичні місця України, спілкуватися з віртуальними персонажами української літератури, брати участь в імітаційних судових засіданнях або дебатах у Верховній Раді, використовуючи українську мову в реалістичних контекстах.

Практичне впровадження технологій штучного інтелекту для персоналізації навчання української мови потребує координованих зусиль усіх учасників освітнього процесу. Освітні політики та адміністратори повинні розробити комплексну стратегію інтеграції ІІІ в навчальний процес, що включає довгострокове планування, поетапне впровадження та постійний моніторинг ефективності. Інвестування в розробку українськомовних моделей штучного інтелекту та адаптивних навчальних систем має стати пріоритетом державної освітньої політики.

Розробники освітніх технологій повинні зосередитися на створенні рішень, що враховують специфіку української мови та культурного контексту. Важливо забезпечити, щоб ІІІ-системи були не лише технічно досконалими, але й педагогічно обґрунтованими, інтегрованими з принципами та методиками НУШ. Прозорість алгоритмів та можливість пояснення рекомендацій системи є критично важливими для забезпечення довіри з боку вчителів та учнів.

Учителі української мови також мають поступово інтегрувати ІІІ-

інструменти у свою професійну діяльність, розглядаючи їх як потужний допоміжний засіб, а не як заміну традиційних методів навчання. Критичне оцінювання автоматизованих рекомендацій та їх адаптація до конкретного контексту класу залишаються важливими професійними компетентностями сучасного педагога.

Висновки. Використання штучного інтелекту для персоналізації навчання української мови у старших класах Нової української школи – це перспективний напрям модернізації освітнього процесу, що відповідає викликам цифрової епохи та потребам сучасного суспільства. Успішна реалізація цього підходу потребує комплексного вирішення технологічних, методичних, кадрових та етичних питань, а також тісної співпраці між освітянами, ІТ-спеціалістами та науковцями. Лише за таких умов штучний інтелект зможе стати дійсно ефективним інструментом для підвищення якості мовної освіти та формування компетентних, творчих та відповідальних громадян України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрєєва, М. (2024). Роль штучного інтелекту у вивченні іноземної мови студентами закладів вищої освіти. *Молодь і ринок*, 12 (232), 142–147. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.320502>
2. Андрощук, А. Г., & Малюга, О. С. (2024). Використання штучного інтелекту у вищій освіті: стан і тенденції. *International Science Journal of Education & Linguistics*, 3(2), 27–35. <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04>
3. Бринцева, О., & Подорожна, А. (2024). Адаптивне навчання у викладанні англійської мови для спеціальних цілей у контексті он-лайн навчання. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 83, 224–232. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-19>
4. Візнюк, І. М., Буглай, Н. М., Куцак, Л. В., Поліщук, А. С., & Киливник, В. В. (2021). Використання штучного інтелекту в освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, Вип. 59, 14–22. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22>
5. Громова, Н., & Бариш, К. (2024). Використання штучного інтелекту на уроках мовно-літературної галузі (на прикладі нейромереж ChatGPT та Kazka Fun). *Педагогічна майстерність учителя та інноваційні стратегії навчання* : збірник матеріалів Міжрегіональної науково-практичної конференції (м. Суми, 20 листопада 2024 року). Суми : СумДПУ, 53–57.
6. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>
7. Ткачук, Г., & Бондаренко, Т. (2024). Можливості систем штучного інтелекту в роботі учасників освітнього процесу. *Світові освітні тренди: навчання впродовж життя в інформаційному суспільстві*. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 190-річчю Університету та 50-річчю Інституту, м. Київ, 20-21 червня 2024 року. Київ, 212–214.
8. Crompton, H., Edmett, A., Ichaporia, N., & Burke, D. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2503–2529.
9. Hockly, N. (2023). Artificial intelligence in English language teaching: The good, the bad and the ugly. *Relc Journal*, 54(2), 445–451.

10. Kuddus, K. (2022). Artificial intelligence in language learning: Practices and prospects. *Advanced analytics and deep learning models*, 1–17.

11. Law, L. (2024). Application of generative artificial intelligence (GenAI) in language teaching and learning: A scoping literature review. *Computers and Education Open*, 100174. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100174>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION FOR UKRAINIAN LANGUAGE LEARNING PERSONALIZATION IN THE NEW UKRAINIAN SCHOOL

Nataliia Hromova

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Ukrainian Language and Literature,
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko
Sumy, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-2784-1016
gromovanv2015@gmail.com

Abstract. The article examines the prospects of implementing artificial intelligence technologies for individualizing the Ukrainian language learning process in high school grades within the framework of the New Ukrainian School concept. The relevance of the study is determined by the necessity to overcome the shortcomings of traditional unified teaching methodologies that fail to account for individual educational needs, cognitive styles, and developmental pace of high school students. A comprehensive analysis of scientific literature regarding the theoretical foundations of artificial intelligence application in the educational domain and conceptual principles of personalized learning has been conducted. The works of domestic and foreign researchers substantiating the potential of AI technologies for educational process transformation have been examined.

Key directions of practical artificial intelligence implementation have been identified: adaptive learning systems with automatic language proficiency diagnostics and dynamic task complexity regulation; intelligent tutoring assistants for language practice; automated error checking and analysis systems; personalized learning content generation considering individual interests and educational objectives of students. The analytical capabilities of artificial intelligence for learning progress monitoring, identification of hidden error patterns, and prediction of potential difficulties have been characterized. The main implementation challenges have been examined: technical and methodological issues in developing Ukrainian-language AI models, the necessity of pedagogical staff training, ethical aspects of student personal data protection, and ensuring equal access to technologies.

The prospects for developing multimodal learning systems, creating comprehensive personalized learning ecosystems, and integrating virtual reality have been outlined. The necessity of coordinated efforts among educational policymakers, technology developers, and educators for successful AI solution implementation in the Ukrainian educational context has been substantiated.

Keywords: artificial intelligence; personalized learning; Ukrainian language; New Ukrainian School; adaptive learning systems; educational process individualization; language competence.

REFERENCES

1. Andrieieva, M. (2024). Rol shtuchnoho intelektu u vyvchenni inozemnoi movy studentamy zakladiv vyshchoi osvity [The role of artificial intelligence in foreign language learning by students of higher education institutions]. *Molod i rynok*, 12 (232), 142–147. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.320502> [in Ukrainian].

2. Androshchuk, A. H., & Maliuha, O. S. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu u vyshchii osviti: stan i tendentsii [The use of artificial intelligence in higher education: status and trends]. *International Science Journal of Education & Linguistics*, 3(2), 27–35. <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04> [in Ukrainian].
3. Bryntseva, O., & Podorozhna, A. (2024). Adaptivne navchannia u vykladanni anhliiskoi movy dlia spetsialnykh tsilei u konteksti on-lain navchannia [Adaptive learning in teaching English for special purposes in the context of online learning]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*, 83, 224–232. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-19> [in Ukrainian].
4. Vizniuk, I. M., Buhlai, N. M., Kutsak, L. V., Polishchuk, A. S., & Kylyvnyk, V. V. (2021). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti [The use of artificial intelligence in education]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*, 59, 14–22. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22> [in Ukrainian].
5. Hromova, N., & Barysh, K. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu na urokakh movno-literaturnoi haluzi (na prykladi neiromerezh ChatGPT ta Kazka Fun) [The use of artificial intelligence in language and literature lessons (using the example of ChatGPT and Kazka Fun neural networks)]. *Pedahohichna maisternist uchytielia ta innovatsiini stratehii navchannia* : zbirnyk materialiv Mizhrehionalnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Sumy, 20 lystopada 2024 roku). Sumy : SumDPU, 53–57. [in Ukrainian].
6. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini. Ofitsiynyi vebportal parlamentu Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
7. Tkachuk, H., & Bondarenko, T. (2024). Mozhlyvosti system shtuchnoho intelektu v roboti uchashnykiv osvitnoho protsesu [Possibilities of artificial intelligence systems in the work of participants in the educational process]. *Svitovi osvitni trendy: navchannia vprodovzh zhyttia v informatsiinomu suspilstvi*. Materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii prysviachenoï 190-richchiu Universytetu ta 50-richchiu Instytutu, m. Kyiv, 20-21 chervnia 2024 roku. Kyiv, 212–214. [in Ukrainian].
8. Crompton, H., Edmett, A., Ichaporia, N., & Burke, D. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2503–2529.
9. Hockly, N. (2023). Artificial intelligence in English language teaching: The good, the bad and the ugly. *Relc Journal*, 54(2), 445–451.
10. Kuddus, K. (2022). Artificial intelligence in language learning: Practices and prospects. *Advanced analytics and deep learning models*, 1–17.
11. Law, L. (2024). Application of generative artificial intelligence (GenAI) in language teaching and learning: A scoping literature review. *Computers and Education Open*, 100174. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100174>

Матеріали надійшли до редакції
03.04.2025 р.