

УДК 378

Сергій Копилов

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
ORCID ID 0000-0002-3634-5276

Ірина Пігович

Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка
ORCID ID 0009-0002-1598-9109
DOI 10.24139/2312-5993/2025.01/268-284

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ІСТОРИЧНОЇ ОСВІТИ: ПІДХОДИ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

У статті проаналізовано алгоритми впровадження штучного інтелекту в систему вищої історичної освіти, розглянуто приклади використання великих мовних моделей як помічників на семінарських заняттях з історії, розкрито їх вплив на процес навчання та розвиток здобувачів освіти. Визначено ризики та проблеми впровадження штучного інтелекту в навчання. Окреслено перспективи розвитку інтелектуальних алгоритмів в освітній сфері, зокрема можливості підвищення якості навчання та персоналізації освітнього процесу. Акцентовано на важливості відповідальної інтеграції цифрових технологій в університетську історичну освіту і сприяння гармонійному поєднанню традиційних та інноваційних методів навчання.

Ключові слова: штучний інтелект, технології, великі мовні моделі, історична освіта, університет, здобувачі вищої освіти, компетентності.

Постановка проблеми. Сьогодні глобальна цифровізація охопила всі сфери життя, а процес діджиталізації набирає обертів та інтегрується в різні галузі освіти. Згідно з проведеними дослідженнями впродовж 2023/2024 навчального року, 43% з 1000 опитаних студентів застосовували ChatGPT у навчанні, зокрема з 216 здобувачів освіти 50% виконували завдання самостійно, користуючись інструментами штучного інтелекту в обмеженій кількості, 33% покладалися на нього та вносили власні корективи, а 17% генерували тексти робіт, здавши їх на оцінювання без змін. Також стало відомо, що 22% викладачів регулярно користувалися інтелектуальними алгоритмами з метою створення навчальних матеріалів та автоматизації оцінювання робіт (Домбровський, 2024).

Штучний інтелект (далі – ШІ) вирізняється від інформаційно-комунікаційних технологій своїм потенціалом докорінно змінювати суспільство, економіку та систему освіти, ставлячи перед людством унікальні етичні та соціальні виклики. Подолання цих труднощів вимагає спеціальних компетенцій, що виходять за межі традиційної цифрової грамотності. У вересні 2024 р. на Тиждні цифрового навчання, присвяченому відповідальному використанню цифрових технологій в

освіті, представники ЮНЕСКО вказали на різке зростання впливу генеративного ШІ в різних освітніх галузях та ознайомили з рекомендаціями щодо розвитку цифрових компетентностей, запропонувавши дві цифрові рамки компетенцій ШІ для здобувачів освіти та педагогів з урахуванням специфіки даної технології. Увага акцентувалася на людиноцентричному підході до навчання, розвитку критичного мислення, етичної свідомості та відповідального використання даної технології (What you need to know about UNESCO's new AI competency frameworks for students and teachers).

Міжнародний день освіти в січні 2025 р. відбувався під гаслом «Штучний інтелект та освіта: збереження людської свободи волі у світі автоматизації», а його головною метою стало дослідження нової технології у викладанні та навчанні, сприяння розвитку грамотності у сфері ШІ через набуття відповідних компетенцій студентів та викладачів, використання цифрового розуму виключно в якості помічника (International Day of Education 2025).

Сьогодні питання використання інтелектуальних алгоритмів в освіті також досить актуальне та є одним з пріоритетних завдань державної політики в Україні згідно з «Концепцією розвитку штучного інтелекту в Україні», яку планують реалізувати до 2030 р. (Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні). Зокрема, Міністерство цифрової трансформації України спільно з Міністерством освіти та науки України розробили проєкт «Інструктивно-методичних рекомендацій щодо запровадження та використання штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти» для відповідального та ефективного використання технології в навчальних закладах (Проєкт «Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти», 2024). Зауважимо, що впровадження технологій ШІ в освітню систему України вимагає трансформації існуючої парадигми освіти та розробки сучасних ефективних прийомів та методів для вивчення історії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ю. Лучко пояснив суть великих мовних моделей та описав їх роль у сучасній освіті (Лучко, 2024), Г. Казакова та І. Точиліна зазначили, що ChatGPT може бути ефективним помічником педагога, що підтверджують емпірично перевірені ними приклади його використання на заняттях з історії в загальноосвітніх школах (Казаков, Точиліна, 2024). Н. Рябець довела, що ШІ – революційно корисний інструмент, здатний трансформувати

освітній процес і розширити доступ до можливостей навчання; визнала існування низки проблем, пов'язаних із застосуванням технології, наголосивши на способах їх подолання (Рябець, 2024). Упровадження в освітній процес розумних технологій підтримала Л. Гуназа, виокремивши три напрями розвитку системи та принципи застосування інтелектуальних алгоритмів (Гуназа, 2023). С. Доценко, В. Ворожбіт-Горбатюк, Т. Собченко, М. Корнієнко навели численні приклади використання нейромереж із метою застосування ШІ для створення освітнього контенту та проаналізували європейські стандарти й національне законодавство (Доценко, Ворожбіт-Горбатюк, Собченко, Корнієнко, 2025). Т. Ковалець негативно відгукнувся про ChatGPT і навів приклади зловживання ним на семінарських заняттях з навчальної дисципліни «Актуальні питання історії та культури України» в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича, виділивши специфічні індикатори порушення доброчесності у відповідях студентів; описав власні дослідження на прикладах маловідомих постатей з історії України та проаналізував результати роботи великих мовних моделей (Kovalets, 2023). С. Паламар та М. Науменко висловили власні аргументи щодо можливого використання нейронних мереж без порушення академічної доброчесності, які ґрунтуються на дослідженнях Європейської мережі академічної доброчесності та проведених опитуваннях українських здобувачів освіти (Паламар, Науменко, 2024). Отже, дослідження і дискусійні питання використання інтелектуальних технологій у сфері освіти підтверджують актуальність окресленої проблеми, визначають окремі виклики впровадження ШІ в освітній процес.

Мета статті – проаналізувати роль ШІ в системі вищої історичної освіти; з'ясувати можливості використання великих мовних моделей для навчання історії; розглянути потенціал застосування технологій штучного розуму для підвищення ефективності освітнього процесу; визначити проблеми впровадження інтелектуальних алгоритмів у навчання; окреслити перспективи розвитку сучасної технології у вивченні історії.

Методологія дослідження ґрунтується на застосуванні методів синтезу та узагальнення, порівняльного та системного аналізу, діалектичного. Також було використано ідеї інноваційного, особистісно-орієнтованого та міждисциплінарного підходів.

Виклад основного матеріалу. ШІ сьогодні розуміють як «сукупність інформаційних технологій, що займаються створенням та розвитком інтелектуальних систем, здатних виконувати завдання, які зазвичай вимагають людського інтелекту» (Словник термінів у сфері штучного інтелекту, 2024). Очевидно, що цифровий розум є у всіх сферах життя та змінює концепцію сучасної освіти, однак із вільним доступом до генеративного ШІ уявлення про нього почали зводитися лише до генерації даних – переважно текстів, зображень, аудіо- та відеоматеріалів. Насправді, він давно існує в мережі «Інтернет» та комп'ютерних системах у вигляді персоналізованих рекомендацій відео та зображень, його алгоритми використовують для сортування електронних листів, розпізнавання обличчя та голосу тощо (Лучко, 2024).

Технології ШІ відкривають нові шляхи для результативного навчання історії завдяки своїм аналітичним та інтерактивним можливостям, полегшивши роботу викладача та підвищивши рівень викладання навчальної дисципліни. Одним із напрямів його застосування є великі мовні моделі, які увійшли в основу популярних чат-ботів: ChatGPT, Claude, Gemini, Grok. Вони навчені на великих масивах даних та призначені для генерування тексту відповідно до запиту користувача.

Власне чат-бот є своєрідним помічником, що допомагає у створенні завдань до різних тем з історії, зокрема пошуку хибних тверджень. Викладачу потрібно лише зазначити тему та вказати кількість тверджень, уточнивши, скільки з них мають бути правдивими, а скільки – хибними. У результаті віртуальний помічник запропонує свій варіант завдання, який можна відредагувати в процесі роботи. Зауважимо, що якість згенерованих тверджень залежить від деталізації запиту, тому важливо зазначати рівень складності та вік слухачів. На семінарських заняттях з історії стародавнього світу чи історії середніх віків здобувачі освіти опрацьовують історичні джерела, тому педагог може звернутися до генеративного ШІ з проханням запропонувати завдання різного рівня складності для кращого розуміння відповідних джерел. Зокрема, для ефективного опрацювання «Законів Хаммурапі» чат-бот ChatGPT запропонував викладачу три рівні завдань (базовий, середній та високий) з описом розвитку вмінь і навичок на кожному з них. На базовому рівні запропоновані завдання спрямовано на ознайомлення з текстом і виокремлення основних фактів, середній рівень розвиває

аналітичні навички та сприяє розумінню контексту, а завдання високого рівня вимагають критичного мислення, синтезу інформації та оцінки джерела. Наприклад, такі завдання, згенеровані чат-ботом ChatGPT для високого рівня:

«1. Які економічні механізми (наприклад, регулювання боргів, оренди, купівлі-продажу) закладені в «Законах Хаммурапі»? Як це сприяло стабільності Вавилонської держави?

2. Чи можна вважати ці закони першим прикладом концепції верховенства права? Обґрунтуйте свою думку, використовуючи інші історичні приклади.

3. Уявіть, що Ви давньовавилонський суддя. Як би Ви винесли вирок за одним із законів, наприклад, про крадіжку або борги?» (ChatGPT).

Водночас є можливість порівнювати різні опрацьовані документи на спільні та відмінні риси, запропонувавши спочатку студентам знайти їх самостійно, а потім, створивши запит у чат-боті, порівняти й проаналізувати отримані результати. Описані вище завдання ефективні для розвитку пошукових здібностей, критичного мислення та історичної компетентності.

Вільний доступ до електронних джерел іноземного походження дозволяє педагогу використовувати їх під час підготовки до занять із перекладом від штучного розуму. Звичайно, це буде машинний переклад, однак якщо створити запит з описом необхідних критеріїв, то цифровий помічник виокремить конкретний фрагмент, що стане корисним для кращого розкриття теми (Казаков, Точиліна, 2024, с. 45-46). Однак постає питання щодо коректності таких перекладів, зокрема латинськомовних джерел, що використовуються здобувачами освіти на семінарських заняттях. Ми провели дослідження з використанням латинськомовного уривку середньовічних хронік, а саме уривок з розділу V Хроніки Йордана «Про походження та діяння готів» (загальноприйнята назва «Історія готів» – авт.). Його суть полягала у визначені найточнішого варіанту перекладу, зробленого популярними чат-ботами різних розробників: ChatGPT-4-turbo (OpenAI), Grok3 (xAI), Copilot (Microsoft), Gemini 2.0 Flash (Google DeepMind), Claude 3.7 Sonnet (Anthropic). Усі вони отримали однаковий запит «Переклади з латинської на українську мову текст» із запропонованим уривком тексту латинською мовою. Зазначимо, що чат-боти досить швидко виконали завдання перекладу,

а ChatGPT навіть самостійно визначив та виділив у тексті окремі слова. Зокрема, «Розділ V» виділено жирним шрифтом, а «склавінами» і «антами» – курсивом. Таким чином він привернув увагу до назви та ключових слів, хоча завдання форматування тексту в запиті не зазначено. Аналіз усіх п'ятих варіантів перекладу свідчить, що суть збережено в кожному тексті, їх семантичну відповідність і дотримання його синтаксичної структури. Тексти відрізняються лише стилістичними особливостями й підбором слів-синонімів, що зумовлено вибором великої мовної моделі, на якій базується чат-бот. Отже, ШІ успішно впорався з перекладами середньовічної хроніки, що дає підстави застосовувати його для перекладу неадаптованих текстів та історичних документів з метою значної економії часу.

Методом застосування чат-боту може бути своєрідний історичний турнір, у якому студенти змагатимуться з ШІ, зокрема, даючи відповіді на однакові запитання та обговорюючи згенеровані варіанти від ChatGPT. До його функціональних можливостей також відносяться й формулювання дискусійних тем відповідно до індивідуальних інтересів здобувачів освіти, питань для глибшого розкриття історичної події з різних аспектів, що сприяє розвитку аксіологічної компетентності та аналітичних навичок.

Згадаємо також про перший україномовний освітній чат «На урок», який працює на основі алгоритмів ChatGPT (Чат «На урок»). Суть технології полягає в імітації розмови з відомими історичними постатями. Досить вдало обрано формат спілкування у вигляді звичайного месенджера, що підвищує інтерес до нього серед молоді, а інтуїтивно зрозумілий інтерфейс сприяє швидкій адаптації до функцій ресурсу. Студенти мають можливість «поспілкуватися» з обраним персонажем і критично проаналізувати його відповіді, даючи запитання різної складності (наприклад, не лише біографічні відомості, але й подискутувати з ним). Під час таких розмов здобувачі освіти можуть переконатися, що згенеровані відповіді не завжди правильні, а інколи й зовсім вигадані (Рис. 1).

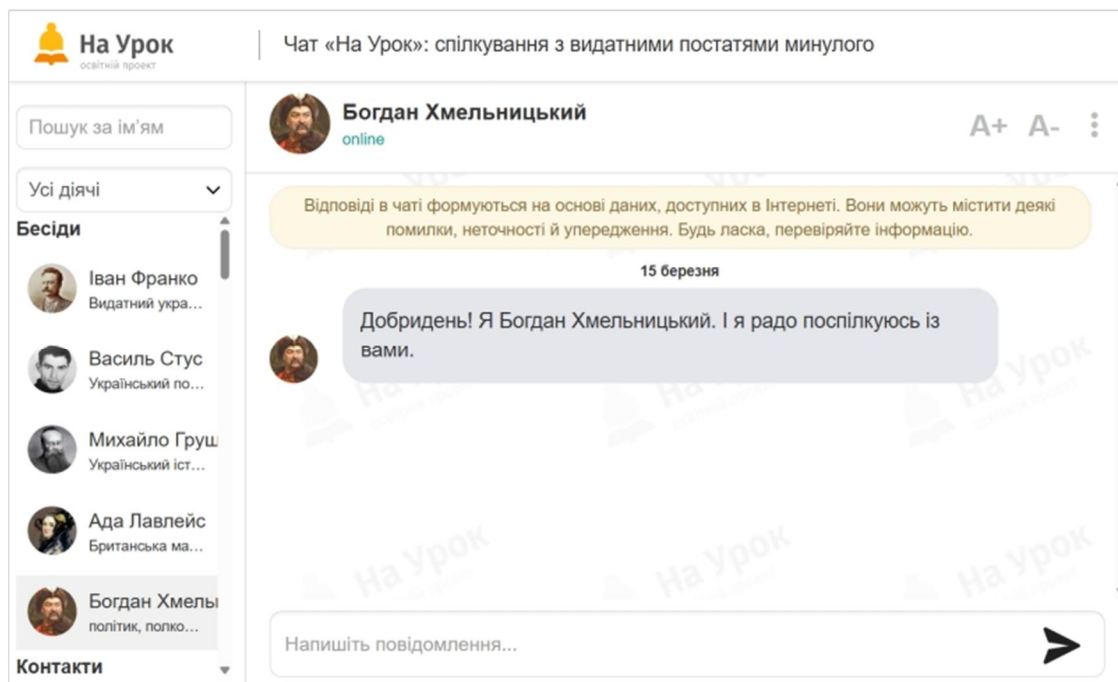


Рис. 1. Чат «На Урок». Чат із Богданом Хмельницьким.

У межах вибіркового компонента «Дистанційна освіта в системі підготовки вчителя історії» студентам історичного факультету Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка спеціальності Середня освіта (Історія) було запропоновано дослідити освітній чат та висловити власну думку щодо його застосування в історичній освіті. Проаналізувавши отримані відповіді, ми зробили висновок на основі позитивних відгуків про зацікавлення розмовою з історичними персонажами. Деякі здобувачі вищої освіти окремо акцентували увагу на зручному форматі переписки і статусах у переписці з відомим діячем «Онлайн» або «Друкує..», що тільки підсилювало ефект реальної розмови. Однак більша частина навчальної групи знайшли в повідомленнях граматичні й синтаксичні помилки, а найголовніше – неточність та недостовірність інформації. Найчастіше для розмови обирали Б. Хмельницького та В. Черчіля, але саме відповіді гетьмана викликали багато дискусій на занятті, особливо питання стосовно закінчення Національно-визвольної війни. Отже, подібні розмови з історичними діячами не тільки зацікавлюють й активізують пізнавальну діяльність здобувачів освіти, але й стимулюють молодь критично ставитися до отриманих текстів у чат-ботах та перевіряти їх достовірність.

Із досвіду викладання освітнього компонента «Історія зарубіжної культури» студентам Університету Огієнка розглянемо інші інструменти генеративного ШІ, що використовуються в освітньому процесі. Зокрема, досить зручними в роботі є онлайн ресурси

Gamma.app, Wepik.com, Tome.app, що дозволяють генерувати презентації. Вони економлять час та виконують рутинну роботу зі створення інтерактивних презентацій на основі поданого матеріалу. Зазначимо, що описані нейромережі здатні запропонувати й власний варіант розробки, зміст якої вимагатиме суттєвого доопрацювання з боку викладача. Зокрема, до лекційного заняття на тему «Культура європейського Відродження. Ренесанс в Італії» ми згенерували презентацію у середовищі Gamma.app. Вона має низку переваг з візуальної точки зору, оскільки стилізована, структурована, містить схеми, таблиці, фото та векторні зображення, але на одному зі слайдів допущено вагомий помилку в ілюстрації картини Леонардо да Вінчі, що підтверджує необхідність критичного аналізу отриманих текстів і зображень (Рис. 2).

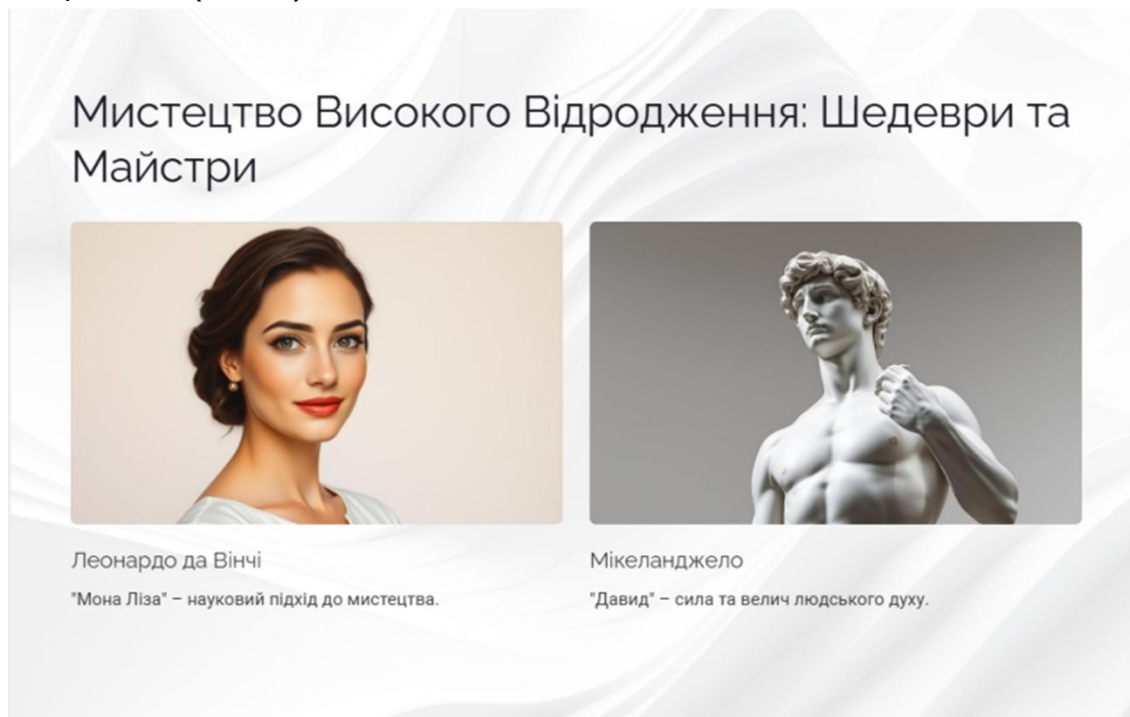


Рис. 2. Слайд навчальної презентації на платформі Gamma.app.

Згенерувати реалістичні зображення виключно з текстової інформації допоможуть графічні сервіси Stable Diffusion та Adobe Firefly, наприклад, з метою візуалізації історичних подій, персонажів чи пам'яток культури. Зауважимо, що потрібно детально прописувати запити, тобто вхідні дані для створення зображень, інакше вони не відповідатимуть дійсності. Розглянемо результати роботи інтелектуальних алгоритмів у вебпрограмі Adobe Firefly під час підготовки до заняття. У випадку короткого запиту «Бельведер» сервіс запропонував вигадану ілюстрацію, але зі вказівкою міста Відень

зображення якісно змінилося (Рис. 3). Це свідчить про важливість точного та розгорнутого текстового опису, який впливає на результат генерації бажаної картинки.

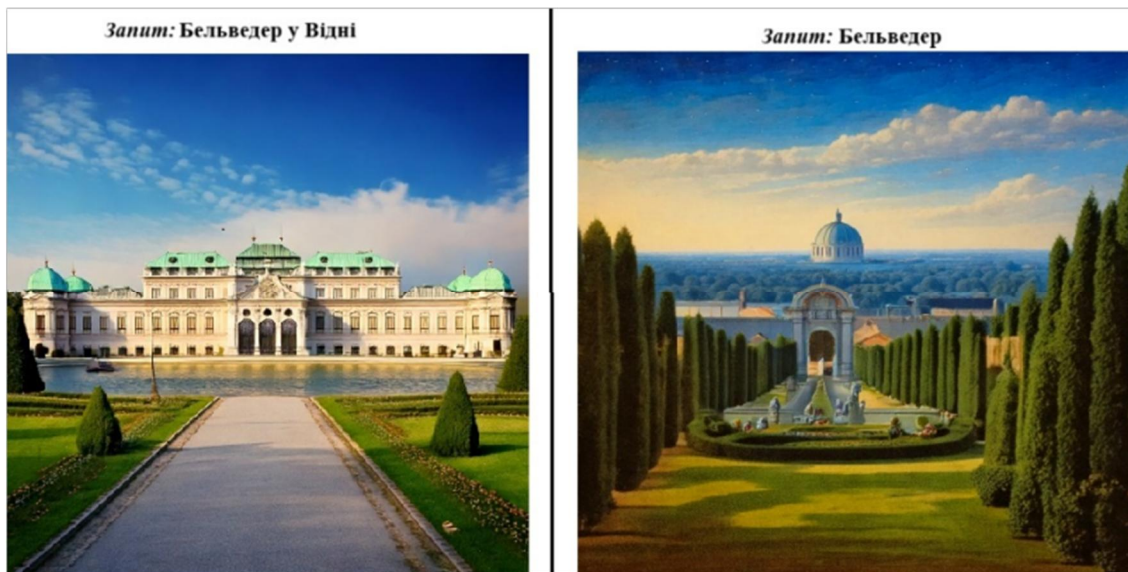


Рис. 3. Результати генерації зображень з тексту у вебпрограмі Adobe Firefly.

Цю технологію також додано до функціоналу віртуальної дошки Padlet.com, що суттєво покращило її можливості для використання в освітньому процесі. Платформа графічного дизайну Canva теж пропонує технології ШІ для роботи з дизайном та окремими зображеннями. Для створення ментальних карт рекомендуємо використати Chatmind, а в разі виявлених неточностей запропонувати студентам знайти помилку та відредагувати згенеровану карту.

Викладачі й здобувачі вищої освіти мають можливість самостійно створювати чат-боти на платформі Poe (Chat-bot Poe). Для цього достатньо зареєструватися на офіційному сайті та обрати функцію «Створити бот». Перевага власного помічника – в індивідуальному підході, адже користувач самостійно визначає його тип, унікальне ім'я, модель поведінки (мовну модель) та завантажує в базу знань свої навчальні матеріали, наприклад, лекції, посібники тощо. Далі на всі запитання він буде відповідати з урахуванням наданої інформації. Власний чат-бот автоматизує створення тестів до різних тем та складає завдання до зазначених у запиті занять. Інтелектуальний цифровий помічник має вбудовану функцію «Поділитися», а тому його URL-адресу легко надсилати іншим користувачам.

Зокрема, для ефективної підготовки до іспиту з навчальної дисципліни «Історія середніх віків» ми створили на платформі Poe

відповідний чат-бот History_MiddleAges (Рис. 4). Одразу було визначено його основні параметри, зокрема тип «Prompt bot», та обрано з офіційно запропонованих варіантів сервісу базовий бот Claude-3-Haiku. Зазначимо, що до бази знань створеного нами чат-боту History_MiddleAges завантажено рекомендовану викладачем літературу для опрацювання під час підготовки до семінарських занять. Також до його налаштувань можна додати інші параметри: визначити креативність відповідей за шкалою від 0,00 до 1, надати дозвіл цитування джерела, розробити підказки, записати вітальне повідомлення тощо. У такий спосіб здобувачі вищої освіти зможуть ефективно підготуватися до контрольних або іспитів, оскільки чат-бот генеруватиме запитання виключно з наданої навчальної інформації. Зауважимо, що він надає можливість паралельного пошуку відповідей поза межами завантаженої бази знань.

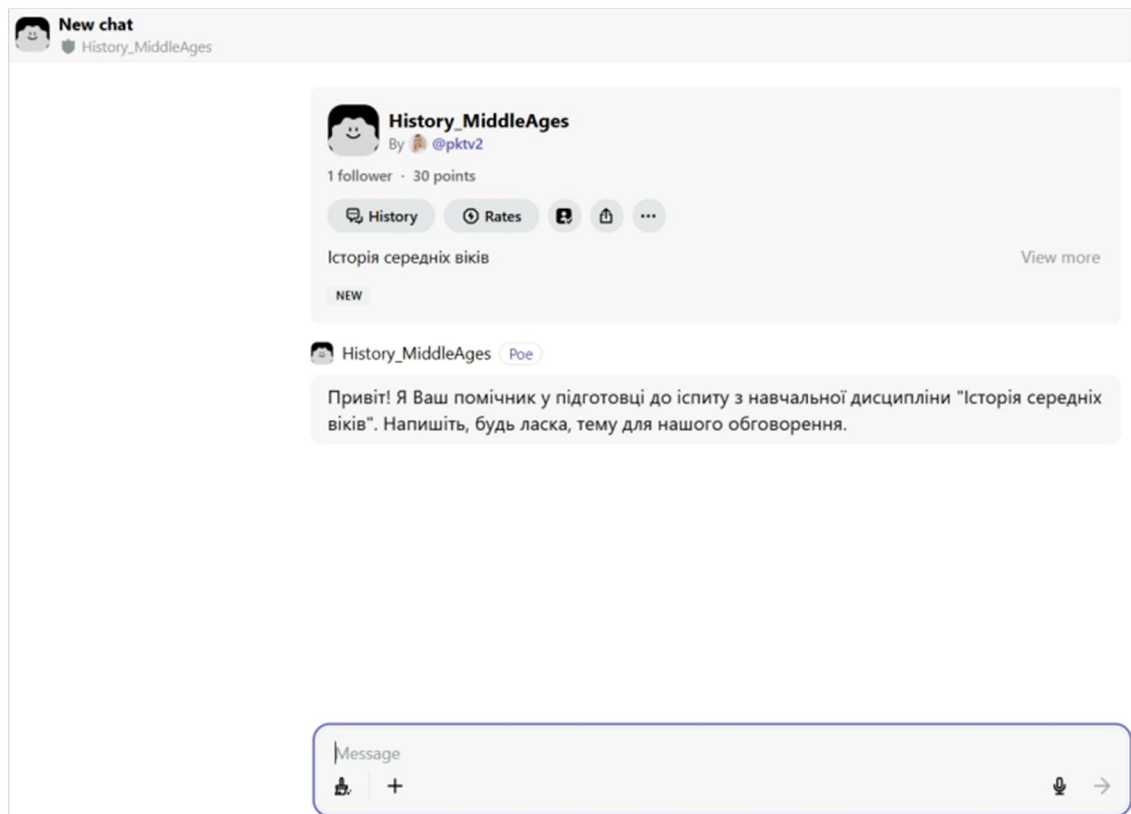


Рис. 4. Фрагмент вікна на платформі Poe. Створений чат-бот History_MiddleAges.

Технології ШІ допомагають викладачам забезпечити об'єктивне оцінювання письмових робіт, зокрема платформа Gradescope полегшує процес ручного оцінювання завдань і забезпечує його об'єктивність. Автоматичний аналіз відбувається для різних форм завдань, наприклад, питань із декількома варіантами відповідей, з

короткою або відкритою відповідями. Водночас платформа Turnitin разом з оцінюванням робіт забезпечує для здобувачів освіти персоналізований зворотній зв'язок. Він полягає в безпосередньому виокремленні проблемних місць у тексті й пропозицій щодо його покращення, надає стислий огляд сильних і слабких сторін роботи, можливість запису аудіовідгуку. Детальний аналіз завантажених текстів перевіряє елементи на предмет академічної доброчесності та цитування, виявляє помилки в граматиці та стилістиці, формує обґрунтовані висновки стосовно змісту (Доценко, Ворожбіт-Горбатюк, Собченко, Корнієнко, 2025, с. 32–38).

Зазначимо, що з появою технології субтитрування в реальному часі інтелектуальні алгоритми створюють інклюзивне та доступне навчальне середовище. Зокрема, одна зі вбудованих функцій платформи Zoom дозволяє генерувати в реальному часі субтитри на різних мовах під час відеоконференцій для глобальної аудиторії (Доценко, Ворожбіт-Горбатюк, Собченко, Корнієнко, 2025, с. 39). Використовуючи технологію розпізнавання мови, популярний відеохостинг YouTube автоматично створює субтитри до відео, що підвищує їхню доступність здобувачам освіти з особливостями слухової функції та покращує запам'ятовування для тих, хто сприймає інформацію візуально. Сьогодні розроблено й алгоритми, що можуть читати тексти для людей із порушенням зору, дислексією або іншими труднощами з читанням, наприклад, Voice Dream Reader підтримує понад 200 голосів у різних мовах (Давиденко, 2023, с. 166).

Безсумнівно, що технології ШІ удосконалюють процес навчання історії, роблячи його більш цікавим та ефективним. Основними перевагами використання вищевказаних інтелектуальних алгоритмів в університетській історичній освіті є: індивідуалізоване навчання, зручність і доступність, миттєвий зворотній зв'язок, покращення та об'єктивність методів оцінювання, автоматизація рутинних завдань, створення інтерактивних матеріалів і мотивація до навчання (Гуназа, 2023, с. 49).

Поряд із перевагами, які відкриваються в разі використання технологій ШІ, існує й низка проблем, що вимагають змін підходів до організації освітнього процесу, адже під час підбору прийомів, методів і засобів навчання потрібно враховувати розвиток та можливості сучасних технологій, які глобально впливають на систему освіти. З появою у вільному доступі нейромереж однією з актуальних проблем сьогодення стає порушення водночас декількох видів академічної доброчесності –

плагіат, списування та обман (Паламар, Науменко, 2024, с. 74). На жаль, під час підготовки до семінарських занять з історії здобувачі освіти також користуються чат-ботами з метою генерування відповідей чи для написання рефератів або курсових робіт. Вони перефразовують отримані тексти, однак не звертають увагу на відсутність деталей, дат і фактів, узагальнений зміст, а інколи й абсурдність інформації. Наприклад, на семінарському занятті, присвяченому державному устрою Української держави за часів Богдана Хмельницького, студент вийшов доповідати та одразу згенерував відповідь засобами ШІ. За версією чат-бота, головною владою в державі була «рада рясна», яка виконувала «фантастично важливі функції» і була «найкращим проявом свободи та демократії у світі за всю історію». Далі чат-бот переплутав різні теми та історичні періоди, однак так і невідомо, звідки він узяв «раду рясну» (Kovalets, 2023, р. 145–146). Таких прикладів можна навести багато, але щороку бази великих мовних моделей удосконалюються, особливо якщо йдеться про платну версію інтелектуальних алгоритмів, тому питання академічної доброчесності з розвитком штучного інтелекту набуває все більшої актуальності.

Проблемою є також зниження когнітивних здібностей серед користувачів інтелектуальних алгоритмів (Рябець, 2024), що призводить до погіршення запам'ятовування, втрати здатності до формування власних думок і зниження активного мислення. Важливо також дотримуватися принципів етики та конфіденційності, що стосуються збереження та використання даних здобувачів освіти в цілях гарантування їхньої приватності та безпеки. Не варто забувати про забезпечення однакового рівня доступності до технологій для всіх верств населення з урахуванням культурних і соціальних аспектів, а також індивідуальних потреб окремої групи студентів (Гуназа, 2023, с. 50). Отже, адаптація освітньої системи до технологій ШІ є суттєвим викликом для освітнього та наукового середовища, тому перед викладачами постав виклик швидкої адаптації до сучасних завдань і трендів цифрової епохи.

Зазначимо, що ШІ відкриває нові перспективи розвитку історичної освіти, зокрема через інтеграцію з імерсивними технологіями дозволяє створювати нові навчальні середовища. Його поєднання з віртуальною та доповненою реальністю допомагає створити симуляції історичних подій, розвинути й удосконалити віртуальні екскурсії, зробивши їх більш індивідуалізованими. Системи

автоматизованого оцінювання спрощують роботу викладачів та забезпечують зворотній зв'язок зі студентами, а міждисциплінарна взаємодія історії з іншими галузями освіти допомагає глибше дослідити історичні процеси, події та явища. Цифровий розум здатен автоматизувати аналіз історичних джерел, особливо в разі необхідності опрацювання великих за обсягом рукописів і текстів латинською мовою або українських скорописів, виявити в них зв'язки й закономірності, запропонувати власну інтерпретацію подій.

Сьогодні відоме розпізнавання Кумранських рукописів із метою глибокого аналізу почерку та ідентифікації авторів. Дослідники історії давнього Ізраїлю з Університету Гронінгена (Нідерланди) працювали з Великим сувоєм пророка Ісаї, у якому буква «алеф» трапляється більше 5 тис. разів, а інші символи важко розрізнити. Утім цифрове зображення дозволило зробити комп'ютерний аналіз на мікрорівні символів, зокрема вимірювання кривизни та порівняння різних варіантів написання одного й того ж елемента. Тому історики спільно з дослідниками в галузі комп'ютерних наук і ШІ спробували розпізнати оцифрований варіант сувоє. Першим викликом для науковців стало завдання бінаризації, тобто навчити нейронну мережу відрізнити текст (чорнила) від фону (шкіри або папірусу). Наступним кроком був перехід від бінаризованого зображення до очищено-виправленого за допомогою обертань та геометричних перетворень тексту з метою отримання кращого зображення для подальшої обробки. Далі провели перший аналітичний тест, проаналізувавши текстурні та алографічні особливості тексту. Він показав поділ 54 стовпців Великої сувої Ісаї на дві різні групи, які не розподілялися по сувою хаотично і були згруповані. Історики припускали наявність кількох авторів, однак довести це допомогли шаблони фрагментів літер для визначення схожості між колонками. Другий аналітичний тест остаточно підтвердив наявність двох авторів. Вдалося також з'ясувати, що другий писар виявляє більше варіацій у своєму письмі, ніж перший, хоча їхнє письмо дуже схоже. На третьому етапі науковці створили так звані «теплові карти», що включали всі варіанти письма авторів. Методи статистичного та кількісного аналізу почерку дозволили визначити автора навіть у фрагментах, де літери візуально здавалися однаковими. Проведене дослідження відкриває новий спосіб аналізу рукописів на основі фізичних характеристик. Тепер учені можуть отримати доступ до мікрорівня окремих переписувачів і стежити за

їхньою роботою над цими рукописами. Отже, інтелектуальні алгоритми допомогли проаналізувати досить великий обсяг даних та отримати нові відомості про невідомих писарів сувої Мертвого моря (Popović, Dhali, Schomaker, 2021). Відомі також проекти з використанням інструменту комп'ютерного зору для семантичного дослідження та обробки історичних карт, що допомагає в історичних дослідженнях деталізувати об'єкти та інтерпретувати зміст (Hosseini, Wilson, Beelen, McDonough, 2022).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Стрімкий розвиток цифрових технологій вимагає від вищої історичної освіти впровадження технологій ШІ як невід'ємного складника інноваційного підходу, що створює нові можливості й виклики як для університетських педагогів, так і здобувачів вищої освіти. Вони дозволяють працювати з великими мовними моделями на семінарських заняттях з історії, коли чат-боти виступають як помічники та генератори ідей. Інтелектуальні алгоритми здатні зробити навчання результативним і мотивувальним через індивідуалізацію, доступність, інтелектуальний аналіз історичних даних, миттєвий зворотній зв'язок. Однак необхідно оцінювати можливі ризики з точки зору дотримання академічної доброчесності та етичних принципів, втрати креативності, а також адаптувати традиційні методи та прийоми навчання історії до сучасних технологій. **Перспективи подальших досліджень** спрямовані на безпечне й відповідальне використання інтелектуальних алгоритмів та їх інтеграцію в історичну освіту.

ЛІТЕРАТУРА

- Гуназа, Л.М. (2023). Штучний інтелект у сучасній освіті: трансформація ролі вчителя, підвищення якості навчання та нові можливості для учнів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, (90), 46–53 (Hunaza, L.M. (2023). Artificial intelligence in contemporary education: transformation of the teacher's role, enhancement of teaching quality and new opportunities for students. *Pedagogy of the formation of a creative personality in higher and general education schools*, (90), 46–53).
- Давиденко, Г. (2023). *Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація*: монографія. Вінниця: ТВОРИ (Davydenko, H. (2023). *Digital inclusion and accessibility: social digitalization*: a monograph. Vinnytsia: TVORY).
- Домбровський, В. (2024). Світ: вплив штучного інтелекту (AI) на організацію освітнього процесу. *Польсько-українська школа FRP стратегічного управління у вищій освіті для ректорів та проректорів*: спільне засідання делегацій KRASP і Спілки ректорів ЗВО України та конференція ректорів польських та українських університетів (м. Пабіяніце, 7-10 липня 2024 р.).

- Пабіяніце (Dombrovskiy, V. (2024). The world: the impact of artificial intelligence (AI) on the organization of the educational process. *Polish-Ukrainian FRP School of Strategic Management in Higher Education for Rectors and Vice-Rectors: joint meeting of delegations of KRASP and the Union of Rectors of Higher Education Institutions of Ukraine and conference of rectors of Polish and Ukrainian universities* (m. Pabianitse, 7-10 lypnia 2024). Pabianitse).
- Доценко, С., Ворожбіт-Горбатюк, В., Собченко, Т. & Корнієнко, М. (2025). *Штучний інтелект – асистент сучасного вчителя: навчальний посібник*. Харків: Видавництво «Ранок» (Dotsenko, S., Vorozhbit-Horbatyuk, V., Sobchenko, T. & Korniienko, M. (2025). *Artificial Intelligence – the assistant of the modern teacher: a study guide*. Kharkiv: Vydavnytstvo «Ranok»).
- Казаків, Г. & Точиліна, І. (2024). Використання ChatGPT у викладанні історії в закладах середньої освіти: погляд вчителя. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*, (1), 42–51 (Kazakov, H. & Tochylyna, I. (2024). The use of ChatGPT in teaching history in secondary education: a teacher's perspective. *Humanities: History and Pedagogy*, (1), 42–51).
- Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні. 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8> (The Concept of Artificial Intelligence Development in Ukraine. December, the 2-nd 2020. № 1556-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8>).
- Лучко, Ю.І. (2024). Використання великих мовних моделей в освіті. *Матеріали Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики»* (15-16 березня 2024, м. Київ). Київ: Інститут проблем штучного інтелекту МОН України і НАН України, 139–143 (Luchko, Yu.I. (2024). The use of Large Language Models in education. *Materials of the International Scientific Conference "Artificial Intelligence: Achievements, Challenges and Risks"* (March 15-16, 2024, Kyiv). Kyiv: Institute of Artificial Intelligence Problems of the Ministry of Education and Science of Ukraine and the National Academy of Sciences of Ukraine, 139–143).
- Паламар, С. & Науменко, М. (2024). Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної доброчесності. *Освітологічний дискурс*, 1 (44), 68–83 (Palamar, S. & Naumenko, M. (2024). Artificial Intelligence in education: usage without violating academic integrity principles. *Educational discourse*, 1 (44), 68–83).
- Проект «Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти». (2024). Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України. 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> (Project «Instructional and methodological recommendations for the implementation and use of artificial intelligence in general secondary education institutions». (2024). *Official website of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine*. 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>).
- Рябець, Н.М. (2024). Штучний інтелект в освітньому процесі вищих навчальних закладів: переваги та межі відповідальності. *Матеріали Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та*

- ризики» (15-16 березня 2024, м. Київ). Київ: Інститут проблем штучного інтелекту МОН України і НАН України, 213–224 (Riabets, N.M. (2024). Artificial Intelligence in the Educational Process of Higher Education Institutions: Benefits and Limits of Responsibility. *Proceedings of the International Scientific Conference "Artificial Intelligence: Achievements, Challenges and Risks"* (March 15-16, 2024, Kyiv). Kyiv: Institute of Artificial Intelligence Problems of the Ministry of Education and Science of Ukraine and the National Academy of Sciences of Ukraine, 213–224).
- Словник термінів у сфері штучного інтелекту (2024) / упорядники: Чумаченко Д., Мішкін Д., Андрієнко О., Краковецький О., Турута О., Дубно О., Хрущова Д., Кобрін А., Авдєєва Т., Кравець І., Герасим'як В., Шабанов О., Бистрицька А. Київ: Міністерство цифрової трансформації України (The dictionary of terms in the field of Artificial Intelligence. (2024) / uporiadnyky: Chumachenko D., Mishkin D., Andriienko O., Krakovetskyi O., Turuta O., Dubno O., Khrushchova D., Kobrin A., Avdieieva T., Kravets I., Herasymyak V., Shabanov O., Bystrytska A. Kyiv: Ministry of Digital Transformation of Ukraine).
- Чат «На урок». Офіційний сайт «На урок». URL: <https://naurok.com.ua/chat> (Chat «Na urok». Official website of «Na urok». URL: <https://naurok.com.ua/chat>).
- Chat-bot Poe. Офіційний сайт Poe. URL: <https://poe.com/>.
- ChatGPT. OpenAI. URL: <https://www.openai.com/chatgpt>.
- Hosseini, K., Wilson, D., Beelen, K. & McDonough, K. (2022). MapReader: a computer vision pipeline for the semantic exploration of maps at scale. In *Proceedings of the 6th ACM SIGSPATIAL International Workshop on Geospatial Humanities (GeoHumanities'22)*. New York: Association for Computing Machinery, 8–19.
- International Day of Education 2025. AI and education: Preserving human agency in a world of automation. UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/days/education> (Дата звернення: 16.02.2025).
- Kovalets, T. (2023). Artificial intelligence in history education: observations and perspectives. *Науковий вісник Чернівецького університету імені Юрія Федьковича: Історія*, (2), 143–148.
- Popović, M., Dhali, M.A. & Schomaker, L. (2021). Artificial intelligence based writer identification generates new evidence for the unknown scribes of the Dead Sea Scrolls exemplified by the Great Isaiah Scroll (1QIsaa). *PLoS ONE*, 16(4). California. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249769>.
- What you need to know about UNESCO's new AI competency frameworks for students and teachers. UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/what-you-need-know-about-unescos-new-ai-competency-frameworks-students-and-teachers>.

SUMMARY

Kopylov Sergiy, Pihovych Iryna. Artificial intelligence in higher education system: approaches, problems, and prospects.

The article analyzes the algorithm for implementing artificial intelligence into the higher education system, examples of using large language models (LLMs) as assistants in history seminar practice are considered. The impact of LLMs on the learning process and development of higher education students is also revealed. The risks and problems of implementing artificial intelligence in education have been identified. The prospects for the development of intelligent algorithms in the education sphere, and the possibilities of improving the quality of learning and personalizing the education process are also outlined. The importance of responsible integration of digital technologies into university history

education and promoting a harmonious combination of traditional and innovative teaching methods are emphasized in the article.

Key words: artificial intelligence, technologies, large language models, LLMs, historical science, university, higher education students, competence.

УДК: 37.013.3:784

Лянь Юйцзін

Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського

ORCID ID 0009-0001-6409-3424

DOI 10.24139/2312-5993/2025.01/284-299

ОБРАЗ ЛІРИЧНОГО ГЕРОЮ ТВОРІВ КАМЕРНО-ВОКАЛЬНОЇ МУЗИКИ В АСПЕКТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ГЕРМЕНЕВТИКИ

Робота присвячена художньо-образній інтерпретації камерно-вокальних творів як одному з завдань підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у класі вокалу. Камерно-вокальні твори європейської музичної традиції належать до ліричної сфери мистецтва. Це означає, що текст, створений поетом і композитором, сприймається як висловлення ліричного героя, яким у сприйнятті реципієнта виступає образ Автора або образ уявного персонажу, позначеного у назві або у вербальному тексті твору. Отже, завдання інтерпретації художньо-образного змісту твору передбачає перш за все осмислення та втілення у звучанні образу ліричного героя. В основу герменевтики образу ліричного героя камерно-вокального твору покладено типологічний підхід, розроблений українськими літературознавцями. Музично-виконавське і педагогічне завдання осмислення та творчої інтерпретації образу ліричного героя пропонується вирішувати шляхом текстологічного аналізу властивостей ліричного герою камерно-вокального твору за параметрами гендерних, вікових, психологічних та соціокультурних властивостей. З точки зору гендерних і вікових характеристик ліричного героя була розглянута низка камерно-вокальних творів В. Моцарта, Ф. Шопена, Е. Грига, О. Даргомижського, М. Мусоргського. Були представлені різні типи ліричного герою, зокрема: образи, які у сприйнятті не відділяються від уявлень про авторів і виконавців; образи персонажів, які відбивають думки і почуття авторів і виконавця, але не ототожнюються з цими актантами художньої комунікації; більш складні кореляції образів-персонажів музично-поетичного тексту, коли ліричний герой виступає у декількох лицах. Герменевтичний аналіз підтвердив прийняте положення щодо різноманіття типів поетично-музичного втілення образу ліричного герою, які мають стати орієнтирами у створенні виконавських концепцій та у підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва до засвоєння великого класу камерно-вокальних творів у процесі виконавської підготовки.

Ключові поняття: камерно-вокальна музика, інтерпретація твору, ліричний герой, герменевтика, музична освіта, учитель музичного мистецтва.

Постановка проблеми. Завдання, що стоять перед сучасною мистецькою освітою потребують наявності у вчителя музичного мистецтва складного комплексу загальних і спеціальних