

ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНІХ ТРАЄКТОРІЙ В ВИЩІЙ ШКОЛІ

IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR PERSONALIZATION EDUCATION TRACKS IN TERTIARY EDUCATION

Дослідження має на меті оцінити ефективність штучного інтелекту в вищій освіті, зосередившись на тому, як його можна використати для створення персоналізованого навчального досвіду, пристосованого до конкретних потреб здобувачів. Штучний інтелект стрімко розвивається, пропонуючи нові можливості для багатьох сфер, насамперед, в вищій школі. Формується принципово нова концепція освіти, яка заснована на використанні цифрових технологій для створення персоналізованого, гнучкого та безпечного освітнього середовища. Використання різноманітних цифрових технологій призвело до процесу соціальної трансформації, а саме інформатизації суспільних відносин, що проявляється у використанні цифрових технологій у різних сферах життєдіяльності людини, особливо під час професійного становлення громадянина, формування особистості в умовах вищої школи. У цьому дослідженні використовувався якісний аналіз літератури для оцінки ефективності інструментів штучного інтелекту в покращенні персоналізованих результатів навчання. ChatGPT наразі є найбільш широко використовуваним інструментом штучного інтелекту в освітньому контексті, демонструючи значну здатність персоналізувати навчання, адаптуючи його до індивідуальних психологічних профілів і темпів навчання. Інтеграція технологій штучного інтелекту в освіту відкриває безпрецедентні можливості для персоналізації навчальних програм і залучення здобувачів освіти. Однак це також вимагає ретельного розгляду етичних питань, особливо пов'язаних з конфіденційністю даних здобувачів, для забезпечення безпечного й відповідального впровадження. Закладам вищої освіти на сьогодні необхідно переосмислити свою функцію та педагогічні моделі навчання у взаємозв'язку зі штучним інтелектом, оскільки відкриваються значні можливості швидко знаходити інформацію, доступу до різних баз даних, що в цілому сприяють підвищенню ефективності у процесі отримання вищої освіти здобувачами.

Ключові слова: адаптивне навчання; когнітивні стилі; мотиваційні стратегії; емоційний інтелект, іммерсивне навчальне середовище.

The study aims to assess the effectiveness of artificial intelligence in higher education, focusing on how it can be used to create personalized learning experiences tailored to the specific needs of applicants. Artificial intelligence is developing rapidly, offering new opportunities for many areas primarily in higher education.

A fundamentally new concept of education is being formed, which is based on the use of digital technologies to create a personalized, flexible and safe education.

The use of various digital technologies has led to the process of social transformation, namely the informatization of social relations, which is manifested in the use of digital technologies in various spheres of human life, especially during the professional formation of a citizen, the formation of personality in the conditions of higher school. This study used qualitative literature analysis to evaluate the effectiveness of AI tools in improving personalized learning outcomes.

ChatGPT is currently the most widely used artificial intelligence tool in an educational context, demonstrating a significant ability to personalize learning by adapting it to individual psychological profiles and learning paces.

The integration of AI technologies into education opens up unprecedented opportunities to personalize curricula and engage learners. However, it also requires careful consideration of ethical issues, particularly related to the privacy of learner data, to ensure safe and responsible implementation.

Higher education institutions today need to rethink their function and pedagogical models of learning in connection with artificial intelligence, as significant opportunities are opening up to quickly find information and access various databases, which generally contribute to increasing the efficiency of students in the process of obtaining higher education.

Key words: adaptive learning; cognitive styles; motivational strategies; emotional intelligence, immersive learning environment.

УДК 37.09:004

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/80.2.29>

Сафонова Н.В.,
канд. пед. наук,
доцент кафедри лінгводидактики
та іноземних мов
Державного університету
інтелектуальних технологій і зв'язку

Михайленко В.О.,
канд. психол. наук,
доцент кафедри метрології, якості
та стандартизації
Державного університету
інтелектуальних технологій і зв'язку

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Використання штучного інтелекту в освіті відзначається значним розмаїттям і складністю. Застосування штучного інтелекту охоплює широкий спектр функцій і наслідків, таких як персоналізація навчального процесу за допомогою технологій. Це також включає в себе збагачення освітніх ресурсів, проведення глибокого аналізу навчальних даних для точного оцінювання прогресу студентів, впровадження віртуальної та доповненої реальності для створення іммерсивного навчального середовища,

а також автоматизацію адміністративних завдань для покращення освітнього процесу в цілому. Водночас важливо зазначити, що ці інструменти не є досконалими і іноді можуть давати хибні результати. Згідно з численними дослідженнями, існує кілька ключових застосувань штучного інтелекту в освіті, таких як інтелектуальні системи репетиторства, автоматизовані платформи оцінювання, середовища для спільного навчання, ігрове навчання та інтелектуальне адаптивне навчання, яке підлаштовується під здібності, рівень та психологічні потреби студента в режимі реального часу [1, с. 64-77].

Протягом всієї історії освіти людство спостерігало значні зміни в методах викладання та навчання, і використання сучасних технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), є одним з останніх етапів цієї трансформації [2]. Історія показує, що використання нових інструментів, таких як калькулятор, поставило під сумнів доцільність традиційних методів навчання, таких як вивчення математичних обчислень. Незважаючи на доступність калькулятора, важливо, щоб здобувачі спочатку засвоїли базові навички обчислень, оскільки це розвиває їхні когнітивні здібності та вміння критично мислити [3, с. 61-65]. Подібні принципи слід застосовувати і до використання штучного інтелекту в освіті. Здобувачі повинні розуміти, як працює те, що вони вивчають, і підтримувати критичне мислення, а не покладатися на те, що ШІ прийме рішення від їхнього імені. Використання таких інструментів, як ChatGPT, має бути додатковим ресурсом у навчанні, а не вирішенням усіх навчальних проблем. Студенти повинні спочатку засвоїти основи навчального матеріалу, а потім можуть використовувати ШІ, щоб заощадити час на рутинних завданнях і зосередитися на складних концепціях [4, с. 60-68]. Отже, інтеграція штучного інтелекту повинна бути розумною, збалансованою, щоб підтримати розумовий розвиток і підвищити мотивацію до навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема використання штучного інтелекту ставала і стає об'єктом різновекторних наукових студій.

У цьому дослідженні здійснено огляд літератури, що охоплює різні сфери застосування знань і різні точки зору на інтеграцію технологій в освіту, включаючи погляди як викладачів, так і студентів. Цей аналіз надав огляд численних поглядів науковців та освітян на зростаючу інтеграцію штучного інтелекту в освітній процес, включаючи персоналізовані навчальні програми. Крім того, виявлено зв'язки між думками вчених та їхніми конкретними галузями знань, що дозволяє краще зрозуміти, як їхні погляди вписуються в контекст професійної діяльності [5]. Ці спостереження надають важливу інформацію про сприйняття і використання штучного інтелекту в практичному і прикладному контекстах, дозволяючи нам об'єднати різні точки зору і зрозуміти поточну ситуацію в цій галузі. Інтеграція штучного інтелекту в освітню систему відкриває нові перспективи для студентського досвіду з метою покращення навчання [6]. Традиційні класи перетворюються на динамічні навчальні середовища, в яких технології штучного інтелекту відіграють ключову роль. Ця трансформація не тільки змінює спосіб викладання, але й активно залучає студентів до процесу навчання.

Використання штучного інтелекту в освіті відкриває нові можливості для підтримки навчання,

зокрема через інтеграцію цих інструментів у практичну роботу. Це дає змогу пропонувати студентам додаткові ресурси та зворотний зв'язок без необхідності виконувати завдання за них. Наприклад, ШІ може генерувати запитання та вправи на основі викладеного матеріалу та надавати виправлення, що особливо корисно здобувачам освіти [7]. У дотичному аналізі науковці зазначають, що при впровадженні ШІ в навчальний процес викладачам доведеться адаптувати свої методи оцінювання, змінивши формат завдань. Зокрема, вони можуть зосередитися на усному тестуванні, розширити обсяг матеріалу для письмових робіт або ввести відкриті запитання, які вимагають критичного мислення та аналізу [8].

Обговорюючи вплив на навчання, варто враховувати відмінності між сучасними методами викладання та традиційними підходами. Дослідження Шакуна продемонструвало, що впровадження технологій штучного інтелекту значно змінило спосіб подання інформації студентам, на відміну від того часу, коли такі технології були доступні. Перехід до використання технологій штучного інтелекту в навчальному середовищі призводить до оптимізації навчального процесу [9, с. 52].

У дослідженнях Шривастава, Джайн, Вішваркарма, Бхагьялакшмі, Тіварі зазначають, що в минулому, щоб дізнатися про певну тему, здобувачішли до бібліотеки, щоб знайти відповідні книги. Сьогодні інформацію можна отримати за допомогою простого доступу до Інтернету або за допомогою штучного інтелекту. Науковці зазначають, що використання таких технологій також породжує певні виклики [10]. М. Старинський та Ж. Завальна наводять проблеми, які можуть виникнути за відсутності штучного інтелекту, а також можливі шляхи їх вирішення, які передбачають його інтеграцію. Це дає змогу визначити причини, чому вчителі повинні впроваджувати такі інструменти, і показує, як ШІ може оптимізувати навчальний процес [11].

Цехмістер у своєму дослідженні зазначає, що дані, які здобувачі вводять у ці інструменти, будуть відстежуватися з різних аспектів [12]. При використанні таких технологій здобувачіповинні надавати дані (наприклад, запитання, вправи тощо), що дозволяє ШІ сформувати профіль студента. Таким чином, ШІ може класифікувати студентів відповідно до їхнього рівня знань і типу взаємодії [13]. Залежно від поточного стану їхнього навчання (складності, оцінок тощо), ШІ пропонує найбільш відповідний контент [14, с. 83-103].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Впровадження нових технологій може також призвести до явища, відомого як «illectronisme», що означає брак знань, необхідних для ефективного використання електронних інструментів [15]. Це проекція концепції

неграмотності на цифрову сферу [16]. Здобувачі, які не мають необхідних навичок для роботи з електронними інструментами, можуть опинитися в невідповідному становищі порівняно зі своїми однолітками [17].

Таким чином, результати дослідження свідчать про те, що впровадження штучного інтелекту в навчальні курси може підвищити залучення студентів, персоналізувати педагогічні стратегії та запропонувати додаткові можливості для навчання. Інтеграція штучного інтелекту в освіту відкриває нові можливості для збагачення студентського досвіду, сприяючи покращенню процесу навчання, мотивації, а отже, і результатів навчання.

У цьому контексті важливо розуміти значення терміну «акультурація», який означає адаптацію до нової культури – в даному випадку цифрової [5]. Акультурація охоплює процеси, спрямовані на ознайомлення з цифровими технологіями, що є критично важливим етапом для успішного впровадження інструментів штучного інтелекту в навчальний процес. Метою акультурації є зміна способу функціонування студентів, що дозволяє їм спонтанно використовувати ці технології у своєму навчанні.

Цифрова акультурація сприяє плавному переходу від традиційних методів навчання до інноваційних, які включають штучний інтелект. Цей процес набагато складніший, ніж просто введення нових понять, оскільки включає три ключові аспекти: отримання інформації, навчання використанню технологічних інструментів та адаптацію до нових викликів. Ці елементи є важливими для інтеграції цифрових технологій в освітній процес і можуть значно підвищити мотивацію студентів та їхню академічну успішність.

Основна мета акультурації в цифровому середовищі – змінити мислення та навчальну поведінку особистості, а також подолати будь-які психологічні перешкоди, які можуть виникнути в процесі адаптації до використання цих інструментів. Для досягнення цієї мети дуже важливо прищепити учням мислення, сприйнятливості до змін. Зокрема, важливо поєднувати самостійне навчання з інтерактивними очними заняттями, які сприяють залученню студентів та покращують розвиток їхніх навичок. Таким чином, враховуючи психологічні аспекти використання штучного інтелекту в освіті, необхідно створити сприятливе середовище, яке дозволить студентам максимально ефективно адаптуватися до нових технологій і підвищити їхню мотивацію до навчання.

Виклад основного матеріалу. Для збору даних було використано кілька академічних баз даних, зокрема Google Scholar, ResearchGate та Scopus. Обґрунтування необхідності впровадження штучного інтелекту в освіту в рамках

персоналізованих навчальних програм було отримано на основі узагальнення наукової літератури та практичного досвіду в цій галузі. Після ретельного аналізу літератури була сформульована гіпотеза про те, що інтеграція штучного інтелекту у вищу освіту слугує ефективним мотиватором для підвищення залученості студентів. Такі системи, як ChatGPT, що мають потенціал доповнити або замінити традиційні методи навчання, виділяються своєю здатністю значно підвищити мотивацію студентів і, таким чином, призвести до покращення результатів навчання.

Штучний інтелект став широко доступним і зараз активно використовується студентами. Як результат, здобувачі почали використовувати ці інструменти для покращення своєї академічної успішності та впорядкування своїх повсякденних справ [18]. Ці різноманітні технології допомагають заощадити час і відкривають нові можливості для покращення навчального процесу. Зокрема, ШІ виконує деякі завдання, обробляє або надає доступ до інформації, яка підтримує навчальний процес студентів [19]. Тому важливо контролювати і регулювати використання ШІ, оскільки це може призвести до зловживань, зокрема під час написання тестів. При необдуманому використанні ШІ може стати загрозою освітньому процесу, впливаючи на здатність аналізувати і критично оцінювати інформацію. Здобувачі можуть використовувати такі інструменти, як ChatGPT, для написання робіт замість власних зусиль. Щоб вирішити цю проблему, OpenAI розробив інструмент для виявлення текстів, створених штучним інтелектом. Однак, на жаль, цей інструмент ще не є досконалим і наразі розпізнає лише 25 % текстів, написаних штучним інтелектом [20].

У контексті використання штучного інтелекту для персоналізації навчальних програм важливо зазначити, що програмне забезпечення для виявлення плагіату часто слугує більше для залякування студентів, ніж як справді ефективний інструмент [21]. Хоча виявлення плагіату продовжує створювати проблеми, навіть за допомогою сучасних інструментів перевірки плагіату, сама наявність таких інструментів часто є достатнім стримуючим фактором для студентів. Більше того, викладачі зазвичай звертаються до цих технологій лише тоді, коли підозрюють академічну нечесність. Це також підкреслює роль штучного інтелекту не лише в моніторингу академічної доброчесності, а й в індивідуалізації підходів до навчання, що допомагає студентам розвивати навички, знання, зменшуючи залежність від плагіату.

В рамках використання штучного інтелекту для персоналізації навчальних програм і підвищення мотивації до навчання з урахуванням психологічних аспектів, адаптивне навчання – це освітня методика, яка використовує штучний інтелект для

налаштування навчального процесу відповідно до індивідуальних навичок і потреб кожного студента [22]. Провідною метою цієї методики є намагання створити більш інтелектуальне освітнє середовище.

Під час навчання здобувачі можуть зіткнутися з труднощами. Звичайно, деякі можуть стикатися з подібними проблемами, в той час як інші можуть мати окремі виклики. У відповідь на ці виклики здобувачі взаємодіють з викладачем, який намагається задовольнити потреби кожного. Однак, виходячи з розміру групи і часу, відведеного викладачем, деякі здобувачі можуть не мати часу, щоб поставити запитання або отримати необхідну допомогу. Крім того, викладач навчає всю групу в цілому, тому важко детально відповідати на проблеми кожного студента, а доцільно застосовувати єдиний підхід до всіх [23].

Адаптивне навчання, з іншого боку, дозволяє індивідуалізувати навчальний процес [24]. Це означає, що відповідь кожного студента аналізується окремо і впливає на його подальше навчання. В результаті кожен учень отримує персоналізовані відповіді, а штучний інтелект підлаштовує надані матеріали так, щоб максимально покращити їхнє розуміння [25]. Цифрове навчальне середовище підлаштовується під потреби учня, а не навпаки. Наприклад, ШІ може змінювати методику викладання: якщо учень швидко засвоює матеріал, система може зменшити рівень підтримки, якщо ж він стикається з труднощами, підтримка буде збільшена. Такий підхід може бути особливо корисним у навчанні людей з особливими потребами. Основною перевагою такого типу навчання є можливість точного налаштування навчального контенту, що дозволяє учням досягати своїх цілей. Такий індивідуальний підхід дає учням можливість розвиватися у власному темпі, заповнюючи прогалини в знаннях і вивчаючи теми, які їх цікавлять. У цій статті було розглянуто функціональність різних механізмів адаптивного навчання в рамках використання штучного інтелекту для налаштування навчальних програм і підвищення мотивації з урахуванням психологічних факторів [26]. Це дозволить нам зрозуміти, як ці технології можуть надавати індивідуальні послуги, що задовольняють унікальні потреби користувачів, виходячи з їхніх конкретних вимог і рівня кваліфікації. По-перше, важливо зазначити, що адаптивне навчання можливе лише за наявності навчальних даних, які зазвичай виникають в результаті взаємодії між здобувачем і чат-ботом. Ці дані містять інформацію про профіль здобувача, включаючи педагогічну стратегію і навчальну область [27]. Вони дозволяють динамічно коригувати контент, який пропонує штучний інтелект, залежно від цілей навчання. Крім того, ці дані можна використовувати для надання інструкцій студенту під час виконання практичних

завдань та проведення індивідуальної когнітивної діагностики. Далі було проаналізовано різні етапи навчального процесу, які можуть бути реалізовані за допомогою адаптивного навчання. Зважаючи на стрімкий розвиток технологій та зростаючий вплив інформаційних систем на освітній процес, використання штучного інтелекту (ШІ) для персоналізації навчальних програм стає все більш актуальним [28]. Системи на основі ШІ мають потенціал значно покращити навчальний процес, адаптуючи його до індивідуальних потреб та особливостей кожного учня. Особливо важливо враховувати психологічні аспекти навчання, оскільки мотивація, емоційний стан і навички саморегуляції впливають на ефективність навчання. Використання ШІ може не лише адаптувати навчальний контент, а й активно підтримувати мотивацію студентів, допомагаючи їм досягати кращих результатів. Для того, щоб штучний інтелект міг застосувати практичний підхід до коригування навчальних програм з урахуванням психологічних аспектів студентів, викладач повинен спочатку надати йому необхідні дані і стратегії для перевірки курсу [29]. Дійсно, для того, щоб адаптивне навчання підтримувало студента в отриманні знань і навичок, необхідних для успішного завершення курсу, викладач повинен чітко визначити і структурувати типи завдань і способи їх виконання. Іншими словами, викладач повинен дати зрозуміти інструменту, які очікування покладаються на студента і як ці очікування виправдати, щоб адаптивне навчальне обладнання могло спрямувати студента на корисні ресурси та вправи для навчання. Це також допомагає уникнути перевантаження студента непотрібною інформацією в межах певного курсу. У цьому контексті Khasawneh & Al-Amrat перераховують переваги адаптивного навчання. На думку вчених, вони полягають у тому, що, адаптуючи навчальний процес до індивідуальних потреб студентів, воно підвищує їхню зацікавленість і покращує запам'ятовування навчального матеріалу. Воно забезпечує більш інтерактивний та захоплюючий контент, ніж традиційні системи електронного навчання [29]. Адаптивне навчання сприяє більшому залученню студентів, оскільки пропонує курс у новій формі, яка передбачає активну взаємодію зі змістом, створюючи тим самим більше можливостей для його розуміння. Крім того, адаптація складності завдань до рівня здобувача забезпечує оптимальну стимуляцію і підтримує високий рівень уваги [30].

Важливо визнати, що хоча концепції психологічного комфорту та адаптивного навчання є різними, вони можуть бути інтегровані в конкретних освітніх контекстах. Розуміння психологічної складової допомагає зрозуміти основи адаптивності, притаманні адаптивному навчанню [31]. Хоча адаптивне навчання не обов'язково має буквально

базуватися на цій концепції, воно значною мірою підхоплює ідею, яка лежить в її основі, що робить цікавим обговорення цієї концепції, яка не завжди асоціюється з адаптивним навчанням.

Використання технології психологічного комфорту дає педагогу більше можливостей приділити увагу здобувачам, які відчувають труднощі. Фактично, заняття зосереджуються на автономній навчальній діяльності, яка вимагає незначної участі викладача або взагалі не вимагає її [32]. Це, в свою чергу, звільняє викладача від необхідності постійного каналу зв'язку, оскільки здобувачі працюють самостійно, що дозволяє викладачеві зосередитися на інших педагогічних аспектах. Крім того, це відповідає різним потребам дистанційного навчання.

Однак адаптивне навчання має і свої обмеження. Вчені підкреслюють, що використання таких технологій змінює методи навчання порівняно з традиційними лекціями викладача [33]. Дійсно, спосіб передачі інформації змінюється, а канали комунікації стають більш різноманітними і збагаченими, що змінює спосіб сприйняття матеріалу студентами. Як наслідок, здобувачі здобувають більш поглиблені знання, що вимагає від них попередніх знань і вищих стандартів. Підвищені вимоги можуть негативно вплинути на студентів з нижчим рівнем підготовки, яким важко пристосуватися, що потенційно гальмує їхній прогрес у навчанні.

В останні роки здобувачі стали свідками стрімкого розвитку інтелектуальних технологій, в тому числі інструменту ChatGPT. На основі численних інтерв'ю з професорами, використання ChatGPT (чат-бот) стало більш популярним, ніж інші технології, пов'язані зі штучним інтелектом. Чат-бот також використовувався для зменшення навантаження, збагачення знань (визначення, пояснення понять), а також для застосування цих знань на практиці (вправи, опитування на певні теми).

Однак варто зазначити, що ChatGPT – це лише верхівка айсберга, коли йдеться про технології, пов'язані зі штучним інтелектом. Він надає студентам більше контенту і створює кращі умови для навчання та практики. Однак наразі немає достатньої кількості доказів позитивного впливу штучного інтелекту на студентів. Тому передчасно робити остаточні висновки щодо позитивного чи негативного впливу цього інструменту, зважаючи на те, що його використання та оцінка все ще обмежені. Однак важливо враховувати мінливий ландшафт і використовувати нові інструменти, які можуть з'явитися в майбутньому. Дослідники закликають освітян розробляти оцінювання, де використання штучного інтелекту не впливатиме на результати, забезпечуючи тим самим підтвердження навичок здобувачів і навчальних цілей [34]. У випадку з ChatGPT стає очевидним, що алгоритмом

відносно легко маніпулювати, що може призвести до збільшення упереджень і недоліків. Наприклад, на запит, що містить інформацію щодо расизму, штучний інтелект зафіксує і поширить інформацію, охопивши широку аудиторію, в тому числі студентів. Такі ефекти називаються «резонансними».

Для вирішення цих проблем ефективним рішенням може стати використання інтелектуальних тьюторів, які допоможуть здобувачу виконувати вправи поступово і надаватимуть ресурси, що відповідають їхнім індивідуальним потребам. Крім того, ці тьютори можуть виявляти моменти неувважності, що дозволяє викладачам вчасно реагувати на втрату мотивації (зниження уваги, зниження інтересу до навчання). Таким чином, інтеграція штучного інтелекту в освітній процес не тільки персоналізує навчальні програми, а й підвищує мотивацію студентів, враховуючи психологічні аспекти їхнього навчання.

Висновки. Інтеграція штучного інтелекту в освіту відкриває значні можливості для освіти. На основі розглянутого матеріалу можна зробити висновок, що використання штучного інтелекту для персоналізації навчальних програм і підвищення мотивації до навчання є важливим і ефективним кроком для інтеграції ШІ в освітній процес як для студентів, так і для вчителів. Впровадження штучного інтелекту в освітній процес відкриває нові можливості для покращення якості навчання, підвищення ефективності освітніх програм та адаптації навчання під індивідуальні потреби здобувачів освіти. Щоб досягти максимального ефекту від впровадження цих технологій, викладачам необхідно спочатку відповісти на низку запитань, які допоможуть їм зрозуміти можливості інтеграції штучного інтелекту в їхні курси. Визначивши кожен етап цього процесу, вони зможуть зробити логічні висновки та надати обґрунтовані рекомендації. Таким чином, правильна інтеграція штучного інтелекту може значно покращити навчальний процес та мотивацію студентів.

Підсумовуючи, можна сказати, що інтеграція штучного інтелекту в освітній процес відкриває значні перспективи для переосмислення методів викладання та навчання. Дійсно, штучний інтелект вже активно впроваджується в освітню сферу. Деякі викладачі ще не готові до використання цього інструменту через наявні недоліки та обмеження, але розуміють, що його інтеграція неминуча в найближчому майбутньому. Інші сприймають штучний інтелект як інструмент, здатний підвищити залучення студентів, персоналізувати педагогічні методи та розширити можливості навчання, хоча дослідження наразі не завжди підтверджують його ефективність. Однак навчання педагогів та здобувачів відповідальному використанню цих технологій може значно збільшити переваги штучного інтелекту. Це допоможе усвідомити, на чому слід

зосередитися, щоб отримати те, чого не можуть запропонувати машини. Така освітня трансформація вимагатиме глибокого вивчення цінностей і цілей, які пропагує система вищої освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Akaneme IN, Metu CA. Predicting Mathematics Achievement: The Role of Emotional Intelligence and the Academic Self-Concept. *Futurity of Social Sciences* [Internet]. 2024 Jul. 23 [cited 2024 Aug. 16];2(3):64-77. Available from: <https://futurity-social.com/index.php/journal/article/view/72>.
2. Akiba D., Fraboni M. C. AI-Supported Academic Advising: Exploring ChatGPT's Current State and Future Potential toward Student Empowerment. *Education Sciences*. 2023. 13(9). <https://doi.org/10.3390/educsci13090885>
3. Al Ismail Y. A. The Evolution of Empirical Research in Translation Studies: From Cognitive Insights to AI-Enhanced Horizons. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*. 2023 6(12): 61-65. <https://doi.org/10.32996/ijlt.2023.6.12.8>
4. Alafnan M. A., Dishari S., Jovic M., Lomidze K. ChatGPT as an Educational Tool: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Communication, Business Writing, and Composition Courses. *Journal of Artificial Intelligence and Technology*. 2023. 3(2): 60-68. <https://doi.org/10.37965/jait.2023.0184>
5. Alotumi M. Factors influencing graduate students' behavioral intention to use Google Classroom: A case study-mixed methods research. *Education and Information Technologies*. 2022. 27(7): 10035-10063. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-022-11051-2>
6. Salloum S., Gaber T., Vadera S., Shaalan, K. A systematic literature review on phishing email detection using natural language processing techniques. *IEEE Access*. 2022. 10: 65703-65727. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9795286>.
7. Schmitt P. A. Translation 4.0-evolution, revolution, innovation or disruption? *Lebende Sprachen*. 2019. 64(2): 193-229. <https://doi.org/10.1515/les-2019-0013>
8. Hunko I, Muliarevych O, Trishchuk R, Zybin S, Halachev P. The role of virtual reality in improving software testing methods and tools. *J Theor Appl Inf Technol*. 2024;102(11):4723-4734.
9. Shakun N. Anthropological dilemmas of information society development modern stage in the context of globalization challenges. *Future Philosophy*. 2022. 1(3): 52-63. <https://doi.org/10.57125/FP.2022.09.30.04>
10. Shrivastava R., Jain M., Vishwakarma S. K., Bhagyalakshmi L., Tiwari R. Cross-Cultural Translation Studies in the Context of Artificial Intelligence: Challenges and Strategies. In *International Conference on Communications and Cyber Physical Engineering* 2018. 91-98. Singapore: Springer Nature Singapore. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-8086-2_9
11. Starynskyi M, Zavalna Z. Economic sovereignty of a modern state in the context of sustainable development. *Law, Business and Sustainability Herald* [Internet]. 2021 Aug. 25 [cited 2024 Aug. 16];1(2):5-15. Available from: <https://lbsherald.org/index.php/journal/article/view/15>.
12. Skoryk, T., Dorohan, I., Demchyk, K., Sidorova, I., & Strebkova, D. (2024). International exchanges and cooperation in art education in Ukraine: challenges and opportunities. *Multidisciplinary Reviews*, 6, 2023spe001. <https://doi.org/10.31893/multirev.2023spe001>
13. Tsekhmister Y. Medical informatics and biophysics in medical universities of European countries: A systematic review and meta-analysis. *Electronic Journal of General Medicine*. 2024. 21(2). <https://doi.org/10.29333/ejgm/14197>
14. Tsekhmister Y., Konovalova T., Tsekhmister B. Using behavioral analytics to personalize learning experiences in digital medical education: a case study. *Academia*. 2023. (33): 83-103. <https://pasithee.library.upatras.gr/academia/article/view/4543>.
15. Vistorte A. O. R., Deroncele-Acosta A., Ayala J. L. M., Barrasa A., López-Granero C., Martí-González M. Integrating artificial intelligence to assess emotions in learning environments: a systematic literature review. *Frontiers in Psychology*. 2024. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1387089>
16. Vovchenko O., Leonova I., Soroka I., Klymenko I., Tsekhmister Y. The impact of emotional intelligence on the academic performance of students with intellectual disabilities in inclusive education. *Journal of Intellectual Disability-Diagnosis and Treatment*. 2022. 10(4): 187-196. <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2022.10.04.4>
17. Xia Q., Chiu T. K., Lee M., Sanusi I. T., Dai Y., Chai C. S. A self-determination theory (SDT) design approach for inclusive and diverse artificial intelligence (AI) education. *Computers & Education*. 2022. 189. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104582>
18. Amin M. Y. M. AI and Chat GPT in Language Teaching: Enhancing EFL Classroom Support and Transforming Assessment Techniques. *International Journal of Higher Education Pedagogies*. 2023. 4(4): 1-15. <https://doi.org/10.33422/ijhep.v4i4.554>
19. Bhutoria A. Personalized education and artificial intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a human-in-the-loop model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2022. 3. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100068>
20. Borysenko O, Marukhovska-Kartunova O, Volkova V, Baran A, Maraieva U. The Influence of Social Networks on the Formation of Modern Culture and its Relationship with Philosophy. *Futurity Philosophy* [Internet]. 2024 Jul. 3 [cited 2024 Aug. 16];3(3):80-94. Available from: <https://futurity-philosophy.com/index.php/FPH/article/view/102>.
21. Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*. 2020. 8: 75264-75278. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9069875>.
22. Chiu T. K., Xia Q., Zhou X., Chai C. S., Cheng M. Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2023. 4. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>

23. Ding J. Corpus-based Translation Studies: Examining Media Language through a Linguistic Lens. In SHS Web of Conferences. 2024, Vol. 185: 01012. EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418501012>
24. Dobrovolska O., Sonntag R., Buschendorf S., Klimova E., Ortmanns W. Knowledge creation, knowledge impact and knowledge diffusion: how do they connect with higher education? Knowledge and Performance Management. 2023. 7(1): 91. [https://doi.org/10.21511/kpm.07\(1\).2023.07](https://doi.org/10.21511/kpm.07(1).2023.07)
25. Fatima R., Samad Shaikh N., Riaz A., Ahmad S., El-Affendi M. A., Alyamani K. A., Latif R. M. A. A natural language processing (NLP) evaluation on COVID-19 rumor dataset using deep learning techniques. Computational Intelligence and Neuroscience. 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6561622>
26. Feder A., Keith K. A., Manzoor E., Pryzant R., Sridhar D., Wood-Doughty Z., Yang D. Causal inference in natural language processing: Estimation, prediction, interpretation and beyond. Transactions of the Association for Computational Linguistics. 2022. 10: 1138-1158. https://doi.org/10.1162/tacl_a_00511
27. Grego K. From the cognitive turn to AI: reflections on recent trends in translation (studies). 2023. <https://air.unimi.it/handle/2434/1020932>
28. Khasawneh M. A. S. The Potential of Ai in Facilitating Cross-Cultural Communication Through Translation. Journal of Namibian Studies: History Politics Culture. 2023. 37: 107-130. <https://namibian-studies.com/index.php/JNS/article/view/4654>
29. Khasawneh M. A. S., Al-Amrat M. G. R. Evaluating the Role of Artificial Intelligence in Advancing Translation Studies: Insights from Experts. Migration Letters. 2023. 20(S2): 932-943. <https://doi.org/10.59670/ml.v20iS2.3745>
30. Lamer P., Arnab S. Power to the teachers: an exploratory review on artificial intelligence in education. Information. 2021. 13(1): 14. <https://doi.org/10.3390/info13010014>
31. Latifi F., Kasumi H. Teachers' Perspectives on Innovative and Interactive Teaching Methods: Perspective of Mobile Learning. International Journal of Interactive Mobile Technologies. 2022. 17(23). <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i23.36217>
32. Luan H., Geczy P., Lai H., Gobert J., Yang S. J., Ogata H., Tsai C. C. Challenges and future directions of big data and artificial intelligence in education. Frontiers in psychology. 2020. 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580820>
33. Mortazavi M., Nasution M. K., Abdolazadeh F., Behrooz M., Davarpanah A. Sustainable learning environment by mobile-assisted language learning methods on the improvement of productive and receptive foreign language skills: A comparative study for Asian universities. Sustainability. 2021. 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13116328>