

Тамаркіна Ольга Леонідівна, кандидат педагогічних наук, доцент, Сумський національний аграрний університет, доцент кафедри іноземних мов, 40021, вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми Україна, e-mail: olgatam74@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-8508-1449>

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ТА РОЗВИТОК КЛЮЧОВИХ НАВИЧОК У СТУДЕНТІВ

Анотація. У статті розглядається потенціал використання технологій штучного інтелекту (ШІ) для підвищення ефективності самостійної роботи студентів та розвитку їхніх ключових навичок. Проаналізовано можливості інтеграції інтелектуальних систем у навчальний процес з метою персоналізації освітньої траєкторії, удосконалення навичок критичного мислення, пошуку та аналізу інформації, а також формування цифрової грамотності. Особливу увагу приділено інструментам на основі ШІ, які сприяють організації часу, автоматизованому отриманню зворотного зв'язку, розвитку комунікативних та креативних умінь. Зазначено як переваги, так і ризики використання ШІ у навчанні, зокрема проблему академічної доброчесності та необхідність формування усвідомленого підходу до застосування технологій. Результати дослідження підтверджують, що штучний інтелект може стати дієвим засобом підвищення якості освітнього процесу, сприяти розвитку автономності студентів і формуванню у них ключових компетентностей, необхідних у сучасному інформаційному суспільстві. Стрімке розповсюдження ШІ пов'язане з тим, що він створює комфорт з надання певних послуг та пришвидшує деякі процеси при врегулюванні суспільних відносин. У статті досліджується значення технологій штучного інтелекту (ШІ) у трансформації організації самостійної роботи студентів закладів вищої освіти. Сучасні інтелектуальні системи здатні забезпечувати швидкий доступ до інформаційних ресурсів, допомагати в опрацюванні навчального матеріалу, створювати індивідуалізовані завдання та сприяти розвитку навичок самонавчання. Особлива увага приділяється застосуванню мовних моделей, віртуальних асистентів, які сприяють підвищенню ефективності навчальної діяльності. Основні переваги інтеграції ШІ у самостійну роботу студентів: економія часу, підвищення мотивації, розвиток критичного мислення та формування цифрової компетентності. Однак, успішна інтеграція ШІ у навчальний процес можлива лише за умови поєднання технологічних рішень із педагогічною підтримкою, організацією самостійної роботи та формуванням у студентів цифрової грамотності.

Ключові слова: штучний інтелект (ШІ), самостійна робота студентів, цифрові технології, навчальний процес, ключові навички, вища освіта.

Tamarkina Olha Leonidivna, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Sumy National Agrarian University, 40021, H.Kodratieva str., 160, Sumy Ukraine, e-mail: olgatam74@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8508-1449>

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO INCREASE THE EFFICIENCY OF SELF-INDEPENDENT WORK AND DEVELOP KEY SKILLS IN STUDENTS

Abstract. The article discusses the potential of using artificial intelligence (AI) technologies to improve the efficiency of students' independent work and develop their key skills. The author analyzes the possibilities of integrating intelligent systems into the educational process in order to personalize the educational trajectory, improve critical thinking skills, search and analyze information, and form digital literacy. Particular attention is paid to AI-based tools that facilitate time management, automated feedback, and the development of communication and creative skills. Both the benefits and risks of using AI in education are noted, including the problem of academic integrity and the need to develop a conscious approach to the use of technology. The results of the study confirm that artificial intelligence can be an effective means of improving the quality of the educational process, promoting student autonomy and developing key competencies required in the modern information society. The rapid spread of artificial intelligence is due to the fact that it creates comfort in the provision of certain services and speeds up some processes in the regulation of social relations. The article examines the importance of AI technologies in transforming the organization of independent work of students of higher education institutions. Modern intelligent systems are able to provide quick access to information resources, assist in the processing of educational material, create individualized tasks, and promote the development of self-learning skills. Particular attention is paid to the use of language models and virtual assistants that help improve the efficiency of learning activities. The main advantages of integrating AI into students' independent work are time saving, increased motivation, critical thinking, and digital competence. However, the successful integration of the Artificial Intelligence into the educational process is only possible if technological solutions are combined with pedagogical support, organizing students' self-independent work and the development of students' digital literacy.

Keywords: artificial intelligence (AI), self-independent work of students, digital technologies, educational process, key skills, higher education.

Постановка проблеми: Сучасна система вищої освіти орієнтується на формування у студентів не лише професійних знань, а й ключових компетентностей, таких як критичне мислення, навички аналізу й синтезу інформації, комунікація, креативність та здатність до самостійного навчання. Водночас зростає обсяг навчальної інформації та вимоги до самостійної роботи студентів, що часто призводить до перевантаження та зниження її ефективності.

На сьогоднішній день, сучасна вища освіта перебуває в умовах інтенсивної цифровізації, що зумовлює потребу у пошуку нових підходів до організації освітнього процесу. Самостійна робота студентів виступає одним із ключових чинників формування професійних компетентностей, уміння до самоосвіти та критичного мислення. Проте традиційні форми її організації часто не відповідають потребам сучасного покоління студентів, яке активно користується цифровими технологіями та прагне персоналізованого навчального досвіду[3].

У цьому контексті особливого значення набуває інтеграція технологій штучного інтелекту (ШІ), які відкривають широкі можливості для індивідуалізації навчання, формування гнучких освітніх траєкторій, моніторингу прогресу та розвитку навичок самоорганізації. Водночас постає проблема науково-методичного обґрунтування ефективності та доцільності використання ШІ у процесі організації самостійної роботи студентів, визначення переваг, обмежень і ризиків такої інтеграції.

Таким чином, актуальною є науково-практична проблема визначення ролі й шляхів використання штучного інтелекту як інструмента оптимізації самостійної роботи студентів та стимулювання розвитку їхніх ключових навичок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій: Таке стрімке розповсюдження штучного інтелекту пов'язане з тим, що він створює комфорт з надання певних послуг та пришвидшує деякі процеси при врегулюванні суспільних відносин. Але аналізуючи ситуацію вбачаємо, що він і породжує низку проблем як загального, так і спеціального характеру, що вимагає їх вирішення. Зокрема, актуальною є проблема належного правового регулювання суспільних відносин, які виникають за участю «розумних» пристроїв, здатних виконувати складні операції та вирішувати інтелектуальні завдання [1].

Аналізуючи праці вітчизняних та зарубіжних вчених, автори приходять до висновку, що активність наукової спільноти в галузі вивчення впливу штучного інтелекту на освіту суттєво зросла, що свідчить про великий потенціал цієї технології та її можливості оптимізувати сучасний освітній процес. Проблемі ШІ в своїх роботах приділяють увагу Н. Бахмат, О. Самойленко, О. Ступак, М. Юзик М.Мар'єнко, В.Коваленко, І. Драч, О. Петроє, О.Бородієнко, І. Регейло, О. Малюга, А. Воевода, С. Люльчак. Зацікавленість у впровадженні технологій ШІ в освітній процес продовжує зростати, що вказує на необхідність подальших наукових розробок для ефективного використання штучного інтелекту з метою підвищення якості освіти.

Мета статті: Метою статті є дослідження можливостей, переваг та обмежень інтеграції технологій штучного інтелекту у процес організації самостійної роботи студентів у вищій освіті, а також обґрунтування ефективних методичних підходів до застосування ШІ для підвищення мотивації, розвитку метакогнітивних навичок і формування індивідуалізованих навчальних траєкторій.

Виклад основного матеріалу дослідження У світі, що швидко змінюється, технології ШІ займають ключову роль у трансформації багатьох сфер, включаючи освіту. Вони забезпечують персоналізоване навчання, автоматизацію рутинних завдань та створюють рівні можливості доступу до знань. Особливо актуально це для України, яка переживає реформування освітньої системи у контексті цифровізації та соціальних викликів, таких як дистанційне навчання під час війни. Сучасні інформаційні технології стали невід'ємною складовою всіх аспектів життя суспільства. Інновації швидко інтегруються в повсякденність, сприяючи оптимізації робочих процесів і покращенню якості життя. Останнім значним кроком у розвитку цієї галузі стало впровадження технологій штучного інтелекту.

Штучний інтелект – це набір технологічних рішень, що дозволяють імітувати людські когнітивні функції, зокрема самонавчання і пошук рішень без заздалегідь визначених алгоритмів. Такі системи здатні генерувати результати, які за своєю якістю можуть зрівнятися з інтелектуальною діяльністю людини.

Штучний інтелект нині відіграє ключову роль у трансформації освітнього процесу, роблячи його більш сучасним, адаптивним і доступним для всіх учасників. Його впровадження стало логічною відповіддю на потребу суспільства в інноваціях, які здатні розв'язувати як традиційні, так і нові виклики в навчанні. Завдяки інтеграції ШІ освіта перестає бути одностороннім процесом передачі знань і перетворюється на інтерактивний, індивідуалізований досвід. Ці технології забезпечують здобувачам і

педагогам нові можливості для ефективної взаємодії, аналізу даних і створення освітнього контенту. Від персоналізованого навчання до автоматизації рутинних завдань, штучний інтелект змінює не лише підхід до одержання знань, але й культуру освіти загалом. У сучасному світі, де цифрові технології проникають у всі сфери життя, роль ШІ в освіті виходить за межі традиційного навчання. Він створює адаптивне середовище, яке враховує потреби кожного здобувача освіти, пропонуючи гнучкість, миттєвий зворотний зв'язок і доступність знань будь-де та будь-коли. ШІ стає інструментом, що об'єднує всіх учасників освітнього процесу у єдину інтерактивну систему, де навчання є не обов'язком, а можливістю для постійного розвитку. Таким чином, штучний інтелект відкриває нові горизонти в освіті, формуючи покоління, готове до викликів швидко змінюваного світу [2].

У сучасному освітньому середовищі самостійна робота студентів розглядається як один із ключових чинників формування конкурентоспроможного фахівця. Вона сприяє розвитку вміння організовувати власний освітній процес, критично аналізувати інформацію, приймати обґрунтовані рішення та постійно вдосконалювати професійні компетентності. Проте традиційні форми самостійної роботи часто виявляються малоефективними через обмежений доступ до якісних ресурсів, відсутність своєчасного зворотного зв'язку та недостатню індивідуалізацію навчального процесу[4].

Водночас застосування ШІ у навчанні має певні ризики: можливість надмірної залежності від технологій, зниження самостійності мислення, використання готових рішень без глибокого опрацювання матеріалу. Тому важливим завданням педагогів є формування у студентів навичок усвідомленого та критичного використання ШІ як допоміжного інструмента, а не заміника власних інтелектуальних зусиль.

Інтеграція ШІ у процес самостійного навчання студентів дозволяє створювати персоналізовані освітні траєкторії, підвищувати мотивацію до здобуття знань та розвивати *критичне мислення й метакогнітивні навички*. Завдяки адаптивним платформам, інтелектуальним репетиторам і генеративним агентам студенти можуть ефективно планувати власне навчання, отримувати миттєвий зворотний зв'язок і самостійно оцінювати результати своєї діяльності. Такий підхід сприяє формуванню відповідальності за власний освітній процес і підвищує здатність швидко адаптуватися до нових знань та умов, що є критично важливим у сучасному професійному середовищі.

Метакогнітивні навички у сучасного студента — це здатність усвідомлювати, контролювати та регулювати власні когнітивні процеси під час навчання чи виконання будь-яких завдань. Іншими словами, це «мислення про мислення»: студент не просто виконує завдання, а розуміє, як він мислить, як опановує

знання, і коригує свої дії для ефективного навчання. Студент повинен чітко усвідомлювати, що саме він хоче досягти: опанувати певну тему, підвищити рівень знань або здобути практичну навичку. *Мета* має бути конкретною, вимірюваною та реалістичною, щоб вона була досяжною і мотивувала до дії. Крім того, необхідно визначити послідовність своїх дій. Після постановки цілей студент планує, у якій *послідовності* будуть виконуватися завдання. Це допомагає уникати хаосу, розпорошення уваги та перевантаження. Наприклад, спочатку опрацювати теоретичні матеріали, потім виконати прості вправи, а потім перейти до складних завдань із застосуванням знань. *Вибір стратегій* – є наступним кроком. Студент обирає способи та методи навчання, які найбільш ефективні для досягнення поставленої мети. Це може бути читання та конспектування, створення ментальних карт, робота з адаптивними платформами чи симуляціями, використання генеративного ШІ для пояснень та підказок. Важливо, щоб обрані стратегії відповідали індивідуальному стилю навчання і дозволяли контролювати процес засвоєння матеріалу. І, як результат, – *практичне значення*. Цей процес допомагає студенту активно управляти власним навчанням, знижує ймовірність прокрастинації і сприяє глибшому засвоєнню знань. Використання ШІ може підтримувати цей процес, пропонуючи персоналізовані рекомендації, відстежуючи прогрес і пропонуючи оптимальну послідовність дій.

Критичне мислення – уміння аналізувати отриману від ШІ інформацію, відрізняти факти від припущень, перевіряти достовірність даних. у контексті використання технологій штучного інтелекту полягає в умінні студентів не лише отримувати інформацію від цифрових інструментів, але й аналізувати її, відокремлювати факти від суб'єктивних суджень чи припущень, перевіряти достовірність і надійність даних. Оскільки відповіді, згенеровані ШІ, можуть містити як точні відомості, так і потенційні помилки чи упередження, студенти мають навчитися критично оцінювати результати взаємодії з системою, зіставляти їх із науковими джерелами та власним досвідом. Такий підхід сприяє формуванню академічної доброчесності, адже вміння свідомо перевіряти джерела інформації та уникати бездумного копіювання результатів роботи ШІ формує відповідальне ставлення до навчального процесу [7]. Крім того, критичне осмислення згенерованих даних розвиває здатність до самостійного прийняття рішень, підвищує рівень аналітичної культури студента та готує його до професійної діяльності в умовах інформаційного перенасичення сучасного суспільства.

Інформаційна та цифрова грамотність – опанування сучасних AI-інструментів, уміння працювати з великими масивами даних, дотримання етичних норм і принципів академічної доброчесності. У процесі використання технологій штучного інтелекту передбачає опанування сучасних AI-інструментів і формування навичок ефективної роботи з великими масивами даних. Студенти повинні вміти не лише знаходити та структурувати інформацію, але й критично її відбирати, використовуючи

релевантні джерела для навчальних і наукових завдань. Важливим складником є дотримання етичних норм і принципів академічної доброчесності, адже використання ШІ не повинно зводитися до механічного копіювання результатів його роботи. Натомість студенти мають усвідомлювати межі застосування таких технологій, відповідально інтегрувати їх у власну пізнавальну діяльність і використовувати як інструмент підвищення якості навчання. Таке розуміння ролі штучного інтелекту у навчальному процесі сприяє формуванню в студентів навичок академічної культури та цифрової відповідальності. У результаті самостійна робота набуває більшої усвідомленості, адже поєднує технологічні можливості ШІ з аналітичним мисленням та етичними принципами. Це дозволяє не лише підвищити ефективність навчальної діяльності, а й підготувати майбутніх фахівців до роботи в умовах інформаційного суспільства, де вміння правильно й відповідально користуватися інтелектуальними системами стає однією з ключових професійних компетентностей.

Комунікативні навички – розвиток здатності формулювати запитання, вести діалог з віртуальними асистентами, а також використовувати результати взаємодії у колективній роботі. У контексті використання технологій штучного інтелекту передбачають здатність студента чітко формулювати запитання, вести структурований діалог з віртуальними асистентами та ефективно інтерпретувати отримані відповіді. Така взаємодія допомагає розвивати навички аргументованого викладу думок і ведення дискусії, що надалі застосовуються у колективних проєктах та командній роботі. Крім того, робота з AI-інструментами формує вміння інтегрувати отриману інформацію в загальний контекст навчальної діяльності, сприяє покращенню навичок презентації та обґрунтування власних рішень, що є важливою складовою професійної підготовки сучасного студента. В результаті регулярної взаємодії зі штучним інтелектом студенти не лише вдосконалюють комунікативні навички, але й набувають умінь ефективної співпраці в команді, навчання у взаємодії та адаптації до різних комунікаційних форматів [6]. Це створює основу для розвитку соціальної компетентності, підвищує здатність до колективного вирішення завдань і формує готовність до професійної діяльності в умовах цифрового середовища, де вміння грамотно обмінюватися інформацією є ключовою компетентністю.

Навички самоменеджменту – ефективний розподіл часу, визначення пріоритетів, дотримання графіків виконання завдань за допомогою AI-планувальників. У контексті використання технологій штучного інтелекту проявляються у здатності студентів ефективно організовувати власний навчальний процес. AI-планувальники та інші інструменти підтримки дозволяють планувати завдання, визначати пріоритети, контролювати дотримання графіків і своєчасно коригувати діяльність у разі відхилень. Це сприяє розвитку відповідальності, самодисципліни та усвідомленого підходу

до управління власним часом. Крім того, такі навички готують студентів до професійної діяльності в умовах високої динаміки та багатозадачності, забезпечуючи ефективне поєднання самостійної роботи, командних проєктів та використання цифрових інструментів у навчанні та практичній діяльності. В результаті розвитку навичок самоменеджменту студенти набувають здатності до планомірного та продуктивного навчання, зменшують ризик перевантаження та підвищують якість виконання завдань. Використання AI-планувальників і цифрових інструментів дозволяє не лише оптимізувати час, а й усвідомлено розподіляти ресурси для досягнення навчальних і професійних цілей, що є невід'ємною складовою підготовки сучасного фахівця до роботи в умовах інформаційного суспільства та швидких змін у професійній сфері.

Творчі навички – використання генеративних технологій для створення ідей, візуалізацій, нестандартних рішень у навчальних і наукових проєктах. У контексті використання технологій штучного інтелекту передбачають здатність студентів генерувати нові ідеї, створювати візуалізації та знаходити нестандартні рішення для навчальних і наукових проєктів. Генеративні AI-інструменти стимулюють креативне мислення, дозволяють експериментувати з формами подання інформації та поєднувати різні підходи для вирішення завдань. Взаємодія зі штучним інтелектом допомагає студентам не лише швидко отримувати ідеї, але й критично оцінювати їхню доцільність та застосовність, що розвиває аналітичні та проєктні компетентності, а також готує до професійної діяльності в умовах високих вимог до інноваційності та адаптивності. Таким чином, інтеграція генеративних AI-інструментів у навчальну діяльність сприяє формуванню творчого підходу до вирішення завдань, стимулює інноваційне мислення та допомагає студентам розвивати комплексні компетентності, які поєднують креативність, аналітичну оцінку та практичну реалізацію ідей у навчальних та професійних проєктах.

Навички рефлексії та самооцінки – здатність аналізувати власні помилки, усвідомлювати прогалини у знаннях та будувати індивідуальну траєкторію розвитку. У контексті використання технологій штучного інтелекту передбачають здатність студентів усвідомлено аналізувати власні помилки, визначати прогалини у знаннях і на основі отриманих результатів будувати індивідуальну траєкторію розвитку. AI-інструменти, що надають миттєвий зворотний зв'язок або пропонують альтернативні підходи до вирішення завдань, стимулюють процес самопізнання і самокорекції. Регулярна рефлексія допомагає студентам підвищувати якість навчання, формувати критичне ставлення до власних результатів і планомірно вдосконалювати професійні та академічні компетентності. В умовах використання технологій штучного інтелекту навички рефлексії та самооцінки дозволяють студентам не лише оцінювати власні досягнення, але й ефективно коригувати стратегії навчання, оптимізувати процес самостійної роботи та інтегрувати нові знання у загальну систему компетентностей. Це формує усвідомлений підхід до навчання, сприяє розвитку самостійності та відповідальності, а також готує

студентів до безперервного професійного розвитку в умовах динамічного цифрового середовища [5].

Таким чином, інтеграція технологій штучного інтелекту в процес самостійної роботи студентів не лише підвищує ефективність навчання, а й сприяє формуванню цілісного комплексу компетентностей: метакогнітивних, аналітичних, творчих, комунікативних та цифрових, які є ключовими для сучасного освітнього середовища.

Висновки. Штучний інтелект у сучасному навчанні є не лише інструментом автоматизації, а й засобом розвитку нової педагогіки, що поєднує цифрові технології та індивідуальний підхід. Його грамотна інтеграція дозволяє формувати автономність, гнучкість і конкурентоспроможність студентів у майбутньому професійному середовищі.

Використання штучного інтелекту у навчальному процесі сприяє підвищенню ефективності самостійної роботи студентів, забезпечуючи швидкий доступ до інформації, індивідуалізовану підтримку та автоматизовану перевірку результатів. Інструменти штучного інтелекту допомагають студентам розвивати ключові компетенції, зокрема критичне мислення, інформаційну грамотність, навички самостійного навчання та управління часом. Активне впровадження технологій ШІ у навчальний процес стимулює мотивацію студентів до поглибленого освоєння навчального матеріалу та сприяє формуванню адаптивних стратегій навчання. Ефективне використання ШІ в освіті вимагає від студентів розвитку цифрової грамотності та вміння критично оцінювати інформацію, що підвищує їхню здатність до самостійного аналізу та прийняття рішень.

Подальші дослідження у сфері інтеграції ШІ в освіту можуть сприяти оптимізації навчальних програм, розробці інноваційних методик навчання та створенню персоналізованих освітніх траєкторій.

Література:

1. Бондаренко О. Використання штучного інтелекту в юридичній освіті. *Штучний інтелект у вищій освіті: ризики та перспективи інтеграції: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації*, 1 липня – 11 серпня 2024 року. – Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. 328 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://cuesc.org.ua/images/informlist/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20advanced_training_OLA.pdf
2. Куцак Л. Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць*. Вінниця: ТОВ «Друк

плюс». - 2024. - Вип. - 74. - 194с [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5679/5095>

3. Горбатюк О., Поліщук С. Підвищення ефективності самостійної роботи студентів як проблема вищої школи. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2021. № 31. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://pedosv.kpnu.edu.ua/article/view/250950>

4. Довгалюк Т., Лісниченко А., Фальштинська Ю. Шляхи підвищення ефективності самостійної роботи майбутніх учителів іноземних мов в умовах дистанційного навчання. – *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім.М.Коцюбинського*. Серія: Педагогіка, психологія. – 2023. – Вип.74. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vspu.net/nzped/index.php/nzped/article/view/807>

5. Паламар С., Науменко М. Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної чесності. *Освітологічний дискурс*, № 1(44), 2024 [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/48609/1/Palamar_S_P_Naumenko_M_S_OD_2024.pdf

6. Сергієнко О. Навчальний потенціал штучного інтелекту під час мовної підготовки в аграрних закладах вищої освіти. *Професійно прикладні дидактики*. Подільський державний університет. – 2025. - Вип. 1. – 132 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [file:///C:/Users/User/Downloads/6%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/6%20(1).pdf)

7. Філіпенко Л., Думанський О. Козак О. Академічна доброчесність в науковому та освітньому середовищі закладів освіти України: погляд крізь призму наявності штучного інтелекту. *Академічні візії*, 19. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zenodo.org/records/7966703>

REFERENCES

1. Bondarenko O. Vykorystannia shtuchnoho intelektu v yurydychnii osviti [Using AI in legal education]. *Shtuchnyi intelekt u vyshchii osviti: ryzyky ta perspektyvy intehratsii: materialy vseukrainskoho naukovo-pedahohichnoho pidvyshchennia kvalifikatsii*, 1 lytnia – 11 serpnia 2024. – Lviv – Torun : Liha-Pres, 2024. 328 s. URL: https://cuesc.org.ua/images/informlist/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20advanced_training_OLA.pdf [in Ukrainian].

2. Kutsak L. Shtuchnyi intelekt u suchasni osviti: perspektyvy zastosuvannia ta vyklyky. [Artificial intelligence in modern education: application prospects and challenges]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy: zbirnyk naukovykh prats*. Vinnytsia: TOV «Druk plius». – 2024. – Vyp. 74. – 194 s. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5679/5095> [in Ukrainian].

3. Horbatiuk O., Polishchuk S. Pidvyshchennia efektyvnosti samostiinoi roboty studentiv yak problema vyshchoi shkoly. [Increasing the effectiveness of students' independent work as a problem of higher education]. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka*. 2021. № 31. URL: <http://pedosv.kpnu.edu.ua/article/view/250950> [in Ukrainian].

4. Dovhaliuk T., Lisnychenko A., Falshtynska Yu. Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti samostiinoi roboty maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov v umovakh dystantsiinoho navchannia. [Ways to increase the efficiency of independent work of future foreign language teachers in distance learning]. – *Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu im. M. Kotsiubynskoho. Serii: Pedahohika, psykholohiia*. – 2023. – Vyp. 74. URL: <https://vspu.net/nzped/index.php/nzped/article/view/807> [in Ukrainian].
5. Palamar S., Naumenko M. Shtuchnyi intelekt v osviti: vykorystannia bez porushennia pryntsyviv akademichnoi chesnosti.[Artificial Intelligence in Education: Using It Without Violating the Principles of Academic Integrity]. - *Osvitolohichniy dyskurs*, № 1(44), 2024. - URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/48609/1/Palamar_S_P_Naumenko_M_S_OD_2024.pdf [in Ukrainian].
6. Serhiienko O. Navchalnyi potentsial shtuchnoho intelektu pid chas movnoi pidhotovky v ahrarynykh zakladakh vyshchoi osvity.[The educational potential of artificial intelligence during language training in agricultural institutions of higher education]. *Profesiino prykladni dydaktyky. Podilskyi derzhavnyi universytet*. – 2025. – Vyp. 1. – 132 s. URL: [file:///C:/Users/User/Downloads/6%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/6%20(1).pdf) [in Ukrainian].
7. Filipenko L., Dumanskyi O., Kozak O. Akademichna dobrochesnist v naukovomu ta osvitnomu seredovyshchi zakladiv osvity Ukrainy: pohliad kriz pryzmu naiavnosti shtuchnoho intelektu. [Academic integrity in the scientific and educational environment of educational institutions in Ukraine: a view through the prism of the presence of artificial intelligence]. - *Akademichni vizii*, 19. URL: <https://zenodo.org/records/7966703> [in Ukrainian].