



Наукові перспективи
Видавнича група



ВІСНИК науки та
освіти
ISSN 2786-6165 (online)

серії: філологія, культура і мистецтво,
педагогіка, історія та археологія, соціологія

Bulletin of Science and Education

№ 2(32) 2025

Видавнича група «Наукові перспективи»
Християнська академія педагогічних наук України

«Вісник науки та освіти»

*(Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія»,
Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)*

Випуск № 2(32) 2025

Київ – 2025

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

"Bulletin of Science and Education"

*(Series" Philology ", Series" Pedagogy ", Series" Sociology ",
Series" Culture and Art ", Series" History and Archeology")*

Issue № 2(32) 2025

Kiev – 2025

**«Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка»,
Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»):
журнал. 2025. № 2(32) 2025. С. 1965**

Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 03.03.2025, № 1/3-25)



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України 10.10.2022
№ 894 журналу присвоєні категорії "Б" із історії та археології
(спеціальність - 032 Історія та археологія) та педагогіки
(спеціальність - 011 Освітні, педагогічні науки)**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від
23.12.2022 № 1166 журналу присвоєна категорія Б з філології
(спеціальність - 035 філологія)**

Журнал видається за підтримки Інституту філософії та соціології Національної академії наук Азербайджану, Всеукраїнської асоціації педагогів і психологів з духовно-морального виховання та Всеукраїнської асамблеї докторів наук з державного управління

Журнал публікує наукові розвідки з теоретичних та прикладних аспектів філології, соціології, науки про освіту, історії, археології, а, також, культурології та мистецтвознавства з метою їх впровадження у сучасний науково-освітній простір.

Цільова аудиторія: вчені, лінгвісти, літературознавці, перекладачі, мистецтвознавці, культурознавці, педагоги, соціологи, історики, археологи, а, також, інші фахівці з різних сфер життєдіяльності суспільства, де знаходиться застосування тематика наукового журналу



Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar



Головний редактор: Гурко Олена Василівна - доктор філологічних наук, професор, завідувач кафедри англійської мови для нефілологічних спеціальностей Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, (Дніпро, Україна)

Редакційна колегія:

-  Александрова (Верба) Оксана Олександрівна – доктор мистецтвознавства, доцент, професор кафедри теорії музики Харківського національного університету імені І. П. Котляревського, (Харків, Україна)
-  Афонін Едуард Андрійович - доктор соціологічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, (Київ, Україна)
-  Булатов Валерій Анатолійович - старший викладач кафедри дизайну Українського гуманітарного інституту, член спілки дизайнерів України
-  Вакулик Ірина Іванівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри журналістики та мовної комунікації Національного університету біоресурсів і природокористування України (Київ, Україна)
-  Волошенко Марина Олександрівна – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри психології та соціальної роботи, Національний університет "Одеська політехніка" (Одеса, Україна)
-  Вуколова Катерина Володимирівна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри романо-германської філології та перекладу Білоцерківського національного аграрного університету (Біла Церква, Україна), доцент Дніпровського відділення центру наукових досліджень та викладання іноземних мов Національної академії наук України, Дніпро, Україна (Дніпро, Україна)
-  Головна Алла Василівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
-  Гончарук Віталій Володимирович – к.пед.н., старший викладач кафедри хімії та екології «Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини», (м. Умань, Україна)
-  Ісайкіна Олена Дмитрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри історії та документознавства Національного авіаційного університету, член Спілки краєзнавців України (Київ, Україна)
-  Колмикова Олена Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри гуманітарних дисциплін Дунайського інституту Національного університету "Одеська морська академія" (Одеса, Україна)
-  Котельницький Назар Анатолійович - кандидат історичних наук, доцент кафедри права Чернігівського інституту інформації, бізнесу та права Міжнародного науково - технічного університету імені академіка Юрія Бугая, член - кореспондент Центру українських досліджень Інституту Європи РАН (Чернігів, Україна)
-  Коштар Уляна Петрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
-  Куриш Наталія Костянтинівна – кандидат педагогічних наук, заступник директора з науково-навчальної роботи, Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області (Чернівці, Україна)
-  Линтвар Ольга Миколаївна - кандидат філологічних наук, доцент кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)

- ✚ Литвинська Світлана Віталіївна - кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету, (Київ, Україна)
- ✚ Матійчин Ірина Мстиславівна – кандидат мистецтвознавства, доцент, доцент кафедри методики музичного виховання і диригування Навчально-наукового інституту музичного мистецтва Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (Дрогобич, Україна)
- ✚ Матяш Ольга Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- ✚ Мацько Віталій Петрович - доктор філологічних наук, професор, професор кафедри української мови та літератури Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (Хмельницький, Україна)
- ✚ Михайленко Любов Федорівна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- ✚ Михальчук Роман Юрійович - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри всесвітньої історії Рівненського державного гуманітарного університету (Рівне, Україна)
- ✚ Мізюк Вікторія Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Ізмаїл, Україна)
- ✚ Міщенко Ірина Іванівна - кандидат мистецтвознавства, доцент, Заслужений працівник культури України, член Національної спілки художників України, доцент кафедри мистецтвознавчої експертизи Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв (Київ, Україна)
- ✚ Ніколаєв Микола Ілліч - доктор історичних наук, професор кафедри історії на методикі її навчання Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Одеса, Україна)
- ✚ Новік Крістіна Іванівна - координатор освітньо-технологічних проєктів в TeachEd (Великобританія)
- ✚ Осова Ольга Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри іноземної філології Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (Харків, Україна)
- ✚ Палічук Юрій Іванович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини Буковинського державного медичного університету (Чернівці, Україна)
- ✚ Потенко Людмила Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, директор Черкаського інформаційно-учбового тренінгового центру Національного університету «Одеська юридична академія», доцент кафедри іноземних мов НУ «ОЮА», членкиня Центру українського-європейського наукового співробітництва (Одеса, Україна)
- ✚ Присяжнюк Олексій Миколайович - кандидат історичних наук, доцент кафедри всесвітньої історії та методології науки ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
- ✚ Прокопович Лада Валеріївна - доктор філософських наук, професор кафедри культурології та філософії культури Національного університету «Одеська політехніка» (Одеса, Україна)
- ✚ Робак Ігор Юрійович - доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри суспільних наук Харківського національного медичного університету (Харків, Україна)
- ✚ Руденко Юлія Анатоліївна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики дошкільної освіти ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського (Одеса, Україна)
- ✚ Сидоренко Сергій Іванович - кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Сінявська Олена Олександрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (Одеса, Україна)
- ✚ Січкаренко Галина Геннадіївна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності Державного університету телекомунікацій (Київ, Україна)
- ✚ Скляр Ірина Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри української філології, доцент кафедри світової літератури Горлівського інституту іноземних мов ДВНЗ Донбаський Державний педагогічний університет, постдокторант (м. Дніпро, Україна)
- ✚ Степанова Наталія Михайлівна - кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти, заступник з науки директора ННІ педагогічної освіти, соціальної роботи і мистецтва Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького (Черкаси, Україна)
- ✚ Стратулат Наталія Вікторівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри журналістики та мовної комунікації Національного університету бізнесу і права і природокористування (Київ, Україна)
- ✚ Супрун Володимир Миколайович – доктор філологічних наук, доцент, професор кафедри журналістики та українознавства Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- ✚ Тележкіна Олеся Олександрівна - доктор філологічних наук (спеціальність "Українська мова"), доцент, професор кафедри мовної підготовки, педагогіки та психології Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова, (Харків, Україна)
- ✚ Толочко Світлана Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії позашкільної освіти Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України (Київ, Україна)
- ✚ Хитровська Юлія Валентинівна - доктор історичних наук, професор, професор кафедри історії факультету соціології і права Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Київ, Україна)
- ✚ Федотова Оксана Олегівна - доктор історичних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри інформаційної діяльності Маріупольського державного університету (Київ, Україна)
- ✚ Чікарькова Марія Юріївна - доктор філософських наук (спец. "філософія культури"), професор кафедри філософії та культурології Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)
- ✚ Шандра Наталія Андріївна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов для природничих факультетів Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів, Україна)
- ✚ Шевель Інна Петрівна - кандидат соціологічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних відносин Київського національного університету культури і мистецтв (Київ, Україна)
- ✚ Шеремет Інєса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медикобіологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова (Київ, Україна)
- ✚ Шологон Лілія Іванівна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри історії Центральної та Східної Європи і спеціальних галузей історичної науки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)
- ✚ Щербак Олена Володимирівна - кандидат філологічних наук, старший викладач кафедри прикладної лінгвістики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (Миколаїв, Україна)
- ✚ Янкович Олександра Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, Україна)
- ✚ Ярослав Сирник - доцент кафедри етнології та культурної антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори



- Лисенко Т.А., Привалко Е.Г.** 1144
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ТРАЄКТОРІЙ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ В УКРАЇНІ
- Ломака М.О., Соснова М.А., Гляненко К.А.** 1157
ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ
- Лут О.А., Шафорост Ю.А., Литвин В.А.** 1167
ІНТЕГРАЦІЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ПРАКТИКУМІВ У ШКІЛЬНИЙ КУРС ХІМІЇ
- Марюхна В.В.** 1181
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕХНОЛОГІЙ СУЧАСНОГО ВИРОБНИЦТВА
- Михайлова Т.Ф., Максименкова Ю.А., Нечай І.В.** 1191
РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ ЧЕРЕЗ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТІ STEM
- Мірошніченко В.І., Дзюба П.М.** 1202
КОНТЕКСТНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ ДО КОМУНІКАЦІЇ З СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ
- Москвич Ю.В.** 1211
ЛЕКЦІЯ ЯК ФОРМА НАВЧАННЯ ІСТОРІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ОСВІТИ ІНОЗЕМЦІВ
- Нечитайло Л.Я., Хопта Н.С., Романюк А.Л., Курас Л.Д.** 1223
АДАПТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ДО ПОТРЕБ ПАРАМЕДИКІВ
- Новікова Г.В., Харченко О.О., Шугай А.Ю.** 1239
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: НОВІ ПІДХОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ
- Овчаренко О.А.** 1250
УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В MEMORIAL UNIVERSITY OF NEWFOUNDLAND (КАНАДА)



УДК 378.014:004.738.5

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-2\(32\)-1144-1156](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-2(32)-1144-1156)

Лисенко Тетяна Анатоліївна старша викладачка, кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, фармацевтичний факультет, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, тел.: (095) 518-93-98, <https://orcid.org/0000-0002-7700-9332>

Привалко Елеонора Геннадіївна кандидатка хімічних наук, доцентка, кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, фармацевтичний факультет, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-9893-5335>

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ТРАЄКТОРІЙ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ В УКРАЇНІ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню використання технологій штучного інтелекту (ШІ) для персоналізації навчальних траєкторій студентів вищої школи в Україні [1]. У контексті швидких змін в освітньому середовищі та технологічних інновацій, персоналізація навчання стає ключовим аспектом для підвищення ефективності освітнього процесу. ШІ здатен адаптувати навчальні програми до індивідуальних потреб студентів, враховуючи їхні сильні і слабкі сторони, інтереси та темп навчання. Це дозволяє створювати більш гнучкі та доступні навчальні траєкторії, які підвищують мотивацію студентів і сприяють їхній академічній успішності.

У статті аналізуються основні технології штучного інтелекту, що використовуються в освіті, зокрема системи машинного навчання, аналіз великих даних, а також адаптивні навчальні платформи [2]. Особливу увагу приділено персоналізованому навчанню, яке дозволяє адаптувати освітні траєкторії до індивідуальних потреб студентів, підвищуючи їхню мотивацію та академічну успішність [3]. Окрему увагу приділено застосуванню цих технологій в українських вищих навчальних закладах, де впровадження інноваційних підходів до навчання стикається з численними викликами, такими як недостатня цифрова інфраструктура, обмеженість ресурсів та відсутність єдиних стандартів [4]. Також розглядаються етичні питання, пов'язані з використанням штучного інтелекту в освіті, зокрема захист персональних даних студентів та проблема цифрового розриву.



Дослідження також включає аналіз міжнародного досвіду впровадження персоналізованих навчальних систем, де ІІІ використовується для оптимізації процесу навчання. Показано, як такі системи дозволяють здійснювати моніторинг прогресу студентів, пропонувати індивідуальні рекомендації та створювати більш ефективні траєкторії навчання.

В статті сформульовано пропозиції щодо впровадження технологій ІІІ в українську вищу освіту, зокрема вказано на необхідність розвитку цифрових платформ, підвищення кваліфікації викладачів та створення нормативної бази для забезпечення ефективного та етичного застосування штучного інтелекту в навчальному процесі.

Ключові слова: штучний інтелект, персоналізація навчання, адаптивні навчальні системи, автоматизація навчального процесу, моніторинг прогресу студентів, індивідуальні навчальні траєкторії.

Privalko Eleonora Gennadiivna PhD in Chemistry, Associate Professor, Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Faculty of Pharmacy, Bogomolets National Medical University, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-9893-5335>

Lysenko Tetyana Anatolyivna Senior Lecturer of the Department of Analytical, Physical and Colloid Chemistry, Faculty of Pharmacy, Bogomolets National Medical University, Kyiv, tel.: (095) 518-93-98, <https://orcid.org/0000-0002-7700-9332>

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR PERSONALIZATION OF STUDENT LEARNING TRAJECTORIES IN HIGHER EDUCATION IN UKRAINE

Abstract. The article is devoted to the study of the use of artificial intelligence (AI) technologies for personalizing learning trajectories of university students in Ukraine [1]. In the context of rapid changes in the educational environment and technological innovations, learning personalization becomes a key aspect of improving the effectiveness of the educational process. AI is capable of adapting educational programs to the individual needs of students, considering their strengths and weaknesses, interests, and learning pace. This allows for the creation of more flexible and accessible learning trajectories, which increase student motivation and contribute to their academic success. The article analyzes the main AI technologies used in education, including machine learning systems, big data analysis, as well as adaptive learning platforms [2]. Special attention is given to personalized learning, which allows adapting educational trajectories to the individual needs of students, enhancing their motivation and



academic success [3]. The article also focuses on the application of these technologies in Ukrainian higher education institutions, where the implementation of innovative learning approaches faces numerous challenges, such as insufficient digital infrastructure, limited resources, and the lack of unified standards [4]. Ethical issues related to the use of AI in education are also discussed, particularly the protection of student personal data and the digital divide. The study also includes an analysis of international experience in implementing personalized learning systems, where AI is used to optimize the learning process. It is shown how such systems enable the monitoring of student progress, offering individual recommendations and creating more effective learning trajectories. The article presents recommendations for the implementation of AI technologies in Ukrainian higher education, specifically emphasizing the need for the development of digital platforms, improving teacher qualifications, and creating a regulatory framework to ensure the effective and ethical use of AI in the learning process.

Keywords: artificial intelligence, learning personalization, adaptive learning systems, automation of learning processes, student progress monitoring, individual learning trajectories.

Постановка проблеми. Штучний інтелект відкриває нові можливості для розвитку вищої освіти, зокрема в аспекті персоналізації навчальних траєкторій студентів [5]. Використання ШІ дозволяє створювати адаптивні навчальні системи, що здатні враховувати індивідуальні потреби та можливості кожного студента, підвищуючи ефективність навчання та сприяючи кращим результатам [6]. За допомогою аналізу великих даних та машинного навчання можна не лише оптимізувати освітні програми, але й забезпечити персоналізовані рекомендації для кожного студента, адаптуючи навчальний процес під їхній темп, стиль навчання і рівень знань.

ШІ здатен значно підвищити доступність освіти, зокрема через автоматизацію певних процесів і створення інтерактивних платформ, що дозволяють студентам навчатися в зручний для них час та в умовах, які відповідають їхнім індивідуальним вимогам. Технології ШІ також можуть забезпечити інклюзивність освіти, створюючи додаткові можливості для студентів з обмеженими можливостями, надаючи їм доступ до спеціалізованих навчальних матеріалів та адаптованих інтерфейсів [7].

Окрім того, застосування ШІ може значно знизити навантаження на викладачів, автоматизуючи рутинні завдання, такі як перевірка тестів чи аналіз успішності студентів [8]. Це дає змогу педагогам більше уваги приділяти інтерактивному та креативному аспекту навчання, а також допомагає виявляти та підтримувати студентів, що потребують додаткової допомоги.



ІІІ також здатен сприяти розвитку нових форм навчання, таких як гейміфікація, інтерактивні симуляції та віртуальні наставники, що робить процес навчання більш цікавим та захоплюючим. Платформи, засновані на ІІІ, можуть забезпечити безперервний моніторинг прогресу студентів, а також надавати миттєвий зворотний зв'язок, що дозволяє своєчасно коригувати навчальні стратегії та адаптувати процес відповідно до потреб кожного студента.

Проте разом із численними перевагами існують і суттєві виклики, які потребують вирішення для ефективного впровадження ІІІ в українську вищу освіту [9]. Одним з основних обмежень є недостатній рівень розвитку цифрової інфраструктури в навчальних закладах, що ускладнює інтеграцію сучасних технологій у традиційні навчальні процеси. Крім того, відсутність єдиної нормативно-правової бази для використання ІІІ в освіті, а також низький рівень підготовки викладачів до роботи з новими технологіями, стають значними перешкодами.

Не менш важливими є етичні аспекти, зокрема захист персональних даних студентів, а також можливі ризики, пов'язані з автоматизацією процесу оцінювання та прийняття рішень, що може призвести до втрати людського чинника в оцінці успішності студентів. Таким чином, для повного реалізування потенціалу ІІІ в освітньому процесі необхідно не тільки подолати технічні та організаційні бар'єри, але й врахувати етичні та соціальні наслідки використання таких технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних дослідженнях активно обговорюється використання штучного інтелекту для персоналізації навчальних траєкторій студентів. Багато публікацій присвячені використанню технологій ІІІ для покращення освітнього процесу та забезпечення індивідуалізованого підходу до навчання.

Один із важливих аспектів використання ІІІ в освіті досліджений у роботах Камінського В.В., Мізюка В.А. та Турчанінова Р.Д., які виявили, що інтеграція адаптивних систем на основі ІІІ дозволяє значно підвищити успішність студентів, пропонуючи індивідуальні завдання на основі їхніх знань і рівня підготовки [8]. Автори підтвердили, що такі системи значно полегшують виявлення слабких місць у знаннях студентів і допомагають адаптувати навчальний процес.

Папач О.І., Горожанкіна О.Ю., Різак Г.В. у своїй публікації, присвяченій розвитку адаптивних систем на базі ІІІ, зазначають, що персоналізація навчання через використання ІІІ забезпечує більш гнучке навчальне середовище, яке відповідає на потреби кожного студента [10]. Вони також зазначають, що ефективне застосування таких технологій вимагає високих технологічних ресурсів і чіткої нормативно-правової бази.



В Україні важливим напрямком є дослідження Ляшенко О.І., який вказує на значний потенціал використання ШІ для створення адаптивних платформ, здатних враховувати індивідуальні потреби студентів і покращувати процес навчання [11]. Дослідження підкреслює необхідність підготовки викладачів до роботи з такими інструментами та створення належної інфраструктури.

Також дослідження Топузова О.М. та Алексеєва С.В. вказує на можливості застосування ШІ для автоматизації навчального процесу в Україні [12]. Автор зазначає, що впровадження таких технологій дозволяє знизити навантаження на викладачів і автоматизувати рутинні завдання, такі як перевірка тестів або аналіз успішності студентів.

Робота Родінової Н.Л., Логай В.А., Ковальчук М.Б досліджує питання етики використання ШІ в освіті [13]. Вони підкреслюють, що використання ШІ в освіті має враховувати етичні стандарти, зокрема у контексті автоматизації оцінювання та прийняття рішень.

Огляд міжнародного досвіду, зокрема в США, Великій Британії та інших країнах, показує, що успішне застосування ШІ в освіті можливе лише при комплексному підході, який включає розвиток цифрових платформ, підвищення кваліфікації викладачів та забезпечення етичного використання персональних даних студентів.

Мета статті – дослідження можливостей використання штучного інтелекту для персоналізації навчальних траєкторій студентів вищої школи в Україні. Стаття спрямована на аналіз потенціалу ШІ для оптимізації навчального процесу, створення адаптивних навчальних платформ, що відповідають індивідуальним потребам студентів, а також на виявлення основних проблем і викликів, які виникають при впровадженні таких технологій у вищій освіті. Окрім того, стаття ставить за мету визначити ключові етичні та соціальні аспекти застосування ШІ в освітньому середовищі, зокрема в контексті української системи вищої освіти, та сформулювати рекомендації щодо подолання бар'єрів і оптимізації процесу інтеграції ШІ в навчальні практики.

Виклад основного матеріалу. Штучний інтелект активно входить у всі сфери людської діяльності, і освіта не є винятком. Технології ШІ дають нові можливості для оптимізації навчальних процесів, дозволяючи значно покращити якість навчання, знижуючи навантаження на викладачів і підвищуючи ефективність освітніх практик. Використання ШІ у вищій освіті сприяє не лише автоматизації рутинних процесів, але й забезпечує створення персоналізованих траєкторій для студентів, що дозволяє адаптувати навчальний процес відповідно до індивідуальних потреб кожного студента.



ШІ в освіті є порівняно новою сферою застосування, але за останні десятиліття він набув значного розвитку, від простих адаптивних систем до складних нейронних мереж, здатних здійснювати глибокий аналіз великих даних [14-16]. Перші спроби впровадження ШІ в освіту були пов'язані з автоматизацією процесу оцінювання, перевірки тестів та завдань, а також створенням простих систем зворотного зв'язку для студентів. Сучасні системи, що базуються на ШІ, дозволяють здійснювати глибший аналіз учбових даних, враховуючи інтереси, стиль навчання та інші індивідуальні характеристики студентів.

Історично технології ШІ почали застосовуватися у навчанні з 1960-х років. Одними з перших застосувань були навчальні системи, що використовували штучний інтелект для виконання простих завдань у технічних дисциплінах. Відтоді ШІ значно розвинувся, ставши важливим інструментом в освітньому процесі завдяки досягненням в області машинного навчання та аналізу великих даних.

На сьогоднішній день багато навчальних закладів по всьому світу використовують ШІ для різних аспектів навчального процесу. Наприклад, платформи як Khan Academy, Coursera та Duolingo вже активно використовують адаптивні системи навчання, що враховують особливості кожного студента та дозволяють створювати персоналізовані траєкторії. У деяких університетах впроваджено системи, які допомагають студентам не лише вивчати матеріал, але й аналізувати свої успіхи, а також визначати найбільш ефективні методи навчання для кожного окремого студента.

Концепція персоналізованого навчання базується на ідеї, що кожен студент має індивідуальні потреби, здібності та стиль навчання. Традиційний підхід до навчання, при якому всі студенти отримують однакові матеріали і завдання, може бути неефективним, оскільки не враховує ці різниці [17, 18]. Персоналізоване навчання дозволяє адаптувати навчальний процес під індивідуальні характеристики кожного студента, тим самим покращуючи його результативність та мотивацію.

Штучний інтелект має величезний потенціал для адаптації навчальних програм під індивідуальні потреби студентів. Завдяки здатності обробляти великі обсяги даних, ШІ може здійснювати детальний аналіз прогресу студента, виявляючи його сильні та слабкі сторони, а також аналізуючи його інтереси і поведінку під час навчання. Це дозволяє створювати індивідуалізовані траєкторії навчання, які відповідатимуть поточному рівню знань та потребам кожного студента.

Один із основних принципів персоналізації навчання за допомогою ШІ полягає в тому, щоб відстежувати прогрес студента і автоматично адаптувати навчальний контент, забезпечуючи таким чином персоналізовані



завдання та ресурси. ШІ здатен відслідковувати не лише оцінки студентів, але й їхню активність у процесі навчання, зокрема час, витрачений на виконання завдань, типи помилок, що вони роблять, і навіть частоту звернення до певних матеріалів. Цей аналіз дозволяє створювати динамічні траєкторії, які змінюються в реальному часі залежно від результатів студента. Це дозволяє, наприклад, студенту, який швидко опановує новий матеріал, отримувати більш складні завдання та додаткові ресурси, що дозволяють йому просуватися вперед. У той же час студент, який має труднощі в освоєнні певної теми, система на основі ШІ може запропонувати додаткові завдання або пояснення по цьому питанню, що дозволить студенту закрити прогалини в знаннях до того, як він перейде до наступної теми.

Також однією з найбільших переваг використання ШІ в персоналізації навчання є його здатність аналізувати інтереси студентів. ШІ може здійснювати аналіз, ґрунтуючись на тому, які матеріали студент обирає для вивчення, яку тематику він шукає додатково, які завдання йому цікавіші та більш ефективні. Завдяки такому аналізу система може пропонувати студенту додаткові ресурси або курси, які відповідають його інтересам, що, у свою чергу, підвищує мотивацію і допомагає студенту глибше залучатися до навчального процесу.

Наприклад, студент, який проявляє інтерес до певної теми в межах курсу, може отримати рекомендації щодо розширених матеріалів, статей, відео чи практичних завдань, які дозволяють поглибити знання в цій області. Це також сприяє розвитку освітнього контенту, оскільки студенти можуть отримувати навчальні ресурси, які більш відповідають їхнім інтересам, що робить навчання більш захоплюючим і значущим.

Як було зазначено раніше, персоналізація навчальних траєкторій за допомогою штучного інтелекту є потужним інструментом для адаптації навчального процесу до індивідуальних потреб студентів. Однак не менш важливою перевагою використання ШІ є автоматизація освітніх процесів, що дозволяє значно знизити навантаження на викладачів і адміністративний персонал, а також забезпечити більш швидкий і ефективний зворотний зв'язок для студентів в реальному часі. Технології ШІ дозволяють студентам отримувати миттєвий відгук щодо виконаних завдань, що сприяє швидшому усуненню помилок та зміцненню розуміння матеріалу. Це значно покращує ефективність навчання, оскільки студент не чекає тижнями на оцінки від викладача, а отримує необхідну допомогу прямо під час виконання завдання.

Інклюзивність є ще одним аспектом, який підсилюється за допомогою ШІ. Технології адаптації навчальних траєкторій дозволяють студентам з



різними потребами отримувати рівні можливості для навчання. Наприклад, для студентів з порушеннями зору чи слуху можна застосовувати адаптивні інтерфейси, що дозволяють безперешкодно отримувати доступ до навчальних матеріалів. Технології на основі ШІ можуть допомогти створювати спеціалізовані навчальні програми для студентів з різними потребами, зокрема для тих, хто має порушення зору чи слуху. Інструменти для автоматичного перекладу, озвучування текстів або адаптації матеріалів допоможуть студентам з інвалідністю долати бар'єри, з якими вони стикаються в традиційній освіті.

ШІ також може сприяти розвитку онлайн-освіти, що дозволить студентам з віддалених регіонів України мати доступ до якісних навчальних ресурсів, які раніше були б для них недоступні. Інтерактивні платформи, підтримувані ШІ, здатні організувати ефективне навчання в будь-якому місці та в будь-який час.

Автоматизація в освітньому процесі за допомогою ШІ охоплює широкий спектр завдань, таких як перевірка завдань, оцінювання, моніторинг прогресу студентів та управління навчальними матеріалами [8]. Технології машинного навчання можуть автоматично оцінювати роботи студентів, що значно прискорює процес надання результатів і дозволяє викладачам зосередитися на більш складних завданнях. Наприклад, автоматичні системи можуть швидко перевіряти тестові завдання, есе та навіть відкриті відповіді, використовуючи алгоритми, що порівнюють подані відповіді з правильними моделями або оцінюють зміст на основі заданих критеріїв.

Завдяки таким системам, викладачі отримують можливість швидко аналізувати результати тестів та надавати студентам зворотний зв'язок. ШІ також може автоматично коригувати оцінки, враховуючи індивідуальні особливості студентів, наприклад, якщо студент робить систематичні помилки в певних аспектах або навпаки показує високі результати в інших. Цей процес дозволяє зменшити час, який викладачі витрачають на рутинні завдання, і зосередитися на більш творчих та інтерпретативних аспектах навчання, таких як індивідуальні консультації та підтримка студентів.

Ще однією важливою перевагою автоматизації є управління навчальним процесом. ШІ може автоматизувати такі аспекти, як планування занять, організація консультацій та інтеракція з адміністрацією. Наприклад, автоматизовані системи можуть організовувати розклад занять, брати до уваги можливі конфлікти в графіках, а також забезпечувати ефективну комунікацію між студентами, викладачами та адміністрацією.

Більше того, ШІ може допомогти в управлінні курсовими проектами та науковими роботами студентів, автоматично визначаючи, які завдання



потрібно виконати, і відстежуючи їхні терміни виконання. Це дозволяє знизити адміністративне навантаження та покращити організацію навчального процесу.

Наприклад, у деяких університетах вже використовуються системи автоматичного оцінювання, які дозволяють перевіряти не тільки тестові завдання, але й більш складні роботи, як есе та наукові статті. Ці системи базуються на технологіях глибокого навчання та можуть враховувати контекст при оцінці відповідей студентів.

Штучний інтелект має величезний потенціал для трансформації освіти в Україні, допомагаючи вирішувати як нагальні, так і довгострокові проблеми в навчальному процесі [19]. Незважаючи на існуючі виклики, перспективи розвитку ШІ в українській освіті виглядають обнадійливими, особливо з урахуванням поточного технологічного прогресу, змін у навчальних підходах та активної роботи над вдосконаленням інфраструктури.

Зважаючи на всі переваги персоналізованих навчальних траєкторій через ШІ, цей підхід також стикається з певними викликами [20]. Основною проблемою є цифрова інфраструктура. Для того, щоб технології ШІ працювали ефективно, навчальні заклади повинні мати потужні комп'ютерні системи, швидкий інтернет та програмне забезпечення, яке здатне обробляти великі обсяги даних. Крім того, викладачі повинні бути готовими до інтеграції таких технологій у свій навчальний процес, що потребує спеціальної підготовки та постійного вдосконалення навичок.

Висновки. Впровадження штучного інтелекту в систему вищої освіти України має значний потенціал для трансформації навчального процесу, особливо в контексті персоналізації навчальних траєкторій студентів. ШІ здатний забезпечити адаптацію освітніх програм до індивідуальних потреб і можливостей студентів, що сприяє підвищенню їхньої мотивації та академічної успішності. Використання технологій ШІ, таких як машинне навчання та аналіз великих даних, дозволяє створювати персоналізовані рекомендації для кожного студента, адаптуючи навчальний процес відповідно до їхнього темпу, рівня знань і стилю навчання.

Разом з тим, ШІ відкриває нові можливості для автоматизації рутинних процесів, таких як оцінювання та моніторинг прогресу студентів, що знижує навантаження на викладачів та дозволяє їм більше уваги приділяти креативним і інтерактивним аспектам навчання. Технології ШІ також сприяють інклюзивності освіти, створюючи додаткові можливості для студентів з обмеженими можливостями, надаючи їм доступ до спеціалізованих навчальних матеріалів та адаптованих інтерфейсів.

Незважаючи на численні переваги, впровадження ШІ в освіту України стикається з певними викликами, такими як недостатній рівень



цифрової інфраструктури, відсутність єдиної нормативно-правової бази, а також необхідність підготовки викладачів до роботи з новими технологіями. Для успішної інтеграції ІІІ в освітній процес необхідно подолати ці технічні та організаційні бар'єри, а також врахувати етичні аспекти, пов'язані з використанням персональних даних студентів.

З огляду на високий потенціал ІІІ у персоналізації навчання та автоматизації освітніх процесів, перспективи його розвитку в українській освіті є обнадійливими. Однак для досягнення максимальної ефективності від використання цих технологій необхідно продовжувати роботу над вдосконаленням інфраструктури, підвищенням кваліфікації викладачів та створенням чіткої нормативно-правової бази для їхнього застосування.

Література:

1. Сікора Я.Б., Марчук Н.А., Нестеров В.Ф. Технології майбутнього: роль штучного інтелекту у персоналізованому навчанні. *Наука і техніка сьогодні. Серія «Педагогіка»*. 2024. № 29. С. 526-537. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1\(29\)-526-537](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1(29)-526-537)
2. Дембіцька С.В. Сугерування штучним інтелектом вибору індивідуальної освітньої траєкторії: психологічний аспект. *Наукові записки Малої академії наук України*. 2024. № 3. С. 13-20. DOI: <http://doi.org/10.51707/2618-0529-2024-31-02>
3. Басюк Л.В., Лисенко Т.А., Носач І.В. Аналіз ефективності методів штучного інтелекту для обробки та інтерпретації даних в освітніх дослідженнях. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 9. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13327035>
4. Андросчук А., Малюга О. Використання штучного інтелекту у вищій освіті: стан і тенденції. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2024. № 3. С. 27-35. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04>
5. Мельник А.В. Застосування штучного інтелекту в освітньому середовищі: потенціал та виклики. *Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій: матеріали III Всеукраїнської науковопрактичної конференції (7 квітня 2023 р.)*. 2023. С. 250-253
6. Думітрак В.В. Розробка адаптивних систем онлайн навчання з використанням штучного інтелекту. *Науковий простір в умовах сучасних викликів: теорія і практика: матеріали науково-практичної конференції (м. Львів, 28-29 червня 2024 р.)* 2024. С.70-72.
7. Шестакевич Т.В., Пасічник В.В., Кунанець Н.Е. Інформаційно-технологічний супровід інклюзивного навчання в Україні. *Штучний інтелект*. 2017. № 2. С. 26-36.
8. Камінський В.В., Мізюк В.А., Турчанінов Р.Д. Аналіз ефективності штучного інтелекту в адаптивних навчальних платформах для індивідуалізації освітнього процесу. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 13. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14562152>
9. Гуревич Р., Коношевський Л., Коношевський О., Воевода А., Люльчак С. Інтеграція штучного інтелекту в сферу освіти: проблеми, виклики, загрози, перспективи. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 2024. № 72. С. 170-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.31652/2412-1142-2024-72-170-186>



10. Папач О.І., Горожанкіна О.Ю., Різак Г.В. Аналіз ролі штучного інтелекту у впровадженні диференційованого підходу до навчання. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13827888>
11. Ляшенко О.І. Адаптивне навчання як ознака сучасних дидактичних систем. *Актуальні проблеми психології*. 2019. Т. 8. Вип. 10. С. 185-194.
URL: <http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v8/i10/17.pdf> (дата звернення: 27.02.2025).
12. Топузов О., Алексеева С. Можливості використання штучного інтелекту в освітньому процесі закладів середньої освіти в умовах воєнного стану. *Український Педагогічний журнал*. 2024. Вип. 1. С. 5–11. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-1-5-11>
13. Родінова Н.Л., Логай В.А., Ковальчук М.Б. Імплементація штучного інтелекту в оцінювання якості української освіти: вплив на академічну доброчесність. *Академічні візії*. 2024. № 29. С. 10-12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10870165>
14. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 27.02.2025).
15. Про внесення зміни до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 29.12.2021 № 1787-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1787-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 27.02.2025).
16. Національна стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні на 2021–2030 роки. Київ: Інститут проблем штучного інтелекту, 2021. URL: https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Ukraine_National_Strategy_for_Development_of_Artificial_Intelligence_in_Ukraine_2021-2030.pdf (дата звернення: 27.02.2025).
17. Lysenko T., Demianenko O., Tsyna V., Tsyna A., Tsurkan M. Features of personality-centered learning technologies. *Conhecimento & Diversidade*. 2023. Vol. 15. № 37. P. 350–365. DOI: <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i37.10969>
18. Холод І.В., Лисенко Т.А., Штангрет Г.З. Оцінка успішності здобувачів вищої освіти у персоналізованому дистанційному навчанні. *Академічні візії*. 2023. Вип. 17. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7724398>
19. Бобро Н. Переваги та недоліки упровадження штучного інтелекту у освітній процес. *Молодий вчений*. 2024. № 4 (128). С. 72–76. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-4-128-38>

References:

1. Sikora Ya.B., Marchuk N.A. & Nesterov V.F. (2024). Tekhnolohii maibutnoho: rol shtuchnoho intelektu u personalizovanomu navchanni [Technologies of the Future: The Role of Artificial Intelligence in Personalized Learning]. *Nauka i tekhnika sohodni. Seriiia «Pedahohika» – Science and Technology Today. Series «Pedagogy»*. № 29. 526-537. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1\(29\)-526-537](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1(29)-526-537) [in Ukrainian].
2. Dembitska S.V. (2024). Suheruvannia shtuchnym intelektom vyboru indyvidualnoi osvitnoi traiektorii: psykholohichniy aspekt [Artificial Intelligence Suggestion of Individual Educational Trajectory Choice: Psychological Aspect]. *Naukovi zapysky Maloi akademii nauk Ukrainy – Scientific Notes of the Small Academy of Sciences of Ukraine*. № 3. 13-20. DOI: <http://doi.org/10.51707/2618-0529-2024-31-02> [in Ukrainian].
3. Basiuk L.V., Lysenko T.A. & Nosach I.V. (2024). Analiz efektyvnosti metodiv shtuchnoho intelektu dlia obrobky ta interpretatsii danykh v osvitynikh doslidzhenniakh [Analysis of the Effectiveness of Artificial Intelligence Methods for Data Processing and Interpretation in Educational Research]. *Pedahohichna Akademiia: naukovi zapysky – Pedagogical Academy: Scientific Notes*. № 9. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13327035> [in Ukrainian].



4. Androshchuk A. & Maliuha O. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu u vyshchii osviti: stan i tendentsii [The Use of Artificial Intelligence in Higher Education: Status and Trends]. *International Science Journal of Education & Linguistics*. № 3. 27-35. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04> [in Ukrainian].

5. Melnyk A.V. (2023). Zastosuvannia shtuchnoho intelektu v osvitnomu seredovyshchi: potentsial ta vyklyky [Application of Artificial Intelligence in the Educational Environment: Potential and Challenges]. *Rozvytok pedahohichnoi maisternosti maibutnoho pedahoha v umovakh osvity transformatsii: materialy III Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii – Development of Pedagogical Skills of Future Educators in the Context of Educational Transformations: Materials of the III All-Ukrainian Scientific and Practical Conference (April 7, 2023)*. 250-253. [in Ukrainian].

6. Dumitrak V.V. (2024). Rozrobka adaptivnykh system onlain navchannia z vykorystanniam shtuchnoho intelektu [Development of Adaptive Online Learning Systems Using Artificial Intelligence]. *Naukovyi prostir v umovakh suchasnykh vyklykiv: teoriia i praktyka: materialy nauково-praktychnoi konferentsii – Scientific Space in the Context of Modern Challenges: Theory and Practice: Materials of the Scientific and Practical Conference (Lviv, June 28-29, 2024)*. 70-72. [in Ukrainian].

7. Shestakevych T.V., Pasichnyk V.V. & Kunanets N.E. (2017). Informatsiino-tekhnologichnyi suprovod inkliuzyvnoho navchannia v Ukraini [Information and Technological Support of Inclusive Education in Ukraine]. *Shtuchnyi intelekt – Artificial Intelligence*. № 2. 26-36. [in Ukrainian].

8. Kaminskyi V.V., Miziuk V.A. & Turchaninov R.D. (2024). Analiz efektyvnosti shtuchnoho intelektu v adaptivnykh navchalnykh platformakh dlia individualizatsii osvitnoho protsesu [Analysis of the Effectiveness of Artificial Intelligence in Adaptive Learning Platforms for the Individualization of the Educational Process]. *Pedahohichna Akademiia: naukovyi zapysky – Pedagogical Academy: Scientific Notes*. № 13. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14562152> [in Ukrainian].

9. Hurevych R., Konoshevskiy L., Konoshevskiy O., Voievoda A. & Liulchak S. (2024). Intehratsiia shtuchnoho intelektu v sferu osvity: problemy, vyklyky, zahrozy, perspektyvy [Integration of Artificial Intelligence in the Field of Education: Problems, Challenges, Threats, Prospects]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. № 72. 170-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.31652/2412-1142-2024-72-170-186> [in Ukrainian].

10. Papach O.I., Horozhankina O.Iu. & Rizak H.V. Analiz roli shtuchnoho intelektu u vprovadzhenni dyferentsiiovanoho pidkhodu do navchannia [Analysis of the Role of Artificial Intelligence in Implementing a Differentiated Approach to Learning]. *Pedahohichna Akademiia: naukovyi zapysky – Pedagogical Academy: Scientific Notes*. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13827888> [in Ukrainian].

11. Liashenko O.I. (2019). Adaptivne navchannia yak oznaka suchasnykh dydaktychnykh system [Adaptive Learning as a Characteristic of Modern Didactic Systems]. *Aktualni problemy psykholohii – Current Issues in Psychology*. Vol. 8. Issue 10. 185-194. URL: <http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v8/i10/17.pdf> [in Ukrainian].

12. Topuzov O. & Aliksieieva S. (2024). Mozhlyvosti vykorystannia shtuchnoho intelektu v osvitnomu protsesi zakladiv serednoi osvity v umovakh voiennoho stanu [The Potential of Using Artificial Intelligence in the Educational Process of Secondary Education Institutions Under Martial Law]. *Ukrainskyi Pedahohichnyi zhurnal – Ukrainian Pedagogical Journal*. Issue 1. 5-11. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-1-5-11> [in Ukrainian].



13. Rodinova N.L., Lohai V.A. & Kovalchuk M.B. (2024). Implementatsiia shtuchnoho intelektu v otsiniuvannia yakosti ukrainskoi osvity: vplyv na akademichnu dobrochesnist [Implementation of Artificial Intelligence in Assessing the Quality of Ukrainian Education: Impact on Academic Integrity]. *Akademichni vizii – Academic Visions*. № 29. 10-12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10870165> [in Ukrainian].

14. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 02.12.2020 № 1556-r [On the Approval of the Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1556-p dated December 2, 2020]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> [in Ukrainian].

15. Pro vnesennia zminy do Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 29.12.2021 № 1787-r [On Amending the Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1787-p dated December 29, 2021] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1787-2021-%D1%80#Text> [in Ukrainian].

16. Natsionalna stratehiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini na 2021–2030 roky. Kyiv: Instytut problem shtuchnoho intelektu, 2021 [National Strategy for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine for 2021–2030. Kyiv: Institute for Artificial Intelligence Problems, 2021]. URL: https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Ukraine_National_Strategy_for_Development_of_Artificial_Intelligence_in_Ukraine_2021-2030.pdf [in Ukrainian].

17. Lysenko T., Demianenko O., Tsyna V., Tsyna A. & Tsurkan M. (2023). Features of personality-centered learning technologies. *Conhecimento & Diversidade*. Vol. 15. № 37. 350-365. DOI: <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i37.10969> [In English].

18. Kholod I.V., Lysenko T.A. & Shtanhret H.Z. (2023). Otsinka uspishnosti zdobuvachiv vyshchoi osvity u personalizovanomu dystantsiinomu navchanni [Assessment of the Success of Higher Education Students in Personalized Distance Learning]. *Akademichni vizii – Academic Visions*. № 17. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7724398> [in Ukrainian].

19. Bobro N. (2024). Perevahy ta nedoliky uprovadzhennia shtuchnoho intelektu u osvitnii protses [Advantages and Disadvantages of Implementing Artificial Intelligence in the Educational Process]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*. № 4 (128). 72-76. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-4-128-38> [in Ukrainian].

Журнал

«Вісник науки та освіти»

*(Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія»,
Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)*

Випуск № 2(32) 2025

Формат 60х90/8. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 8,2.

Видавець:

Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління
Свідоцтво серія ДК №4957 від 18.08.2015 р., Андріївський узвіз, буд.11, оф 68, м. Київ, 04070.