

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія
Сілезька академія, Польща
Riga Technical University Liepaja Academy



iKafedra



ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА НАУЦІ

Збірник наукових праць У МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

21 травня 2026 року

Запоріжжя, 2026

УДК 004:[378+001](062.552)

Рекомендовано Вченою радою Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького
(протокол № 17 від 23.06.2026 р.)

Редакційна колегія:

Наталя ФАЛЬКО, докторка психологічних наук, професорка, ректорка, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.

Владислав КРУГЛИК, доктор педагогічних наук, професор кафедри інформатики і кібернетики, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.

Ірина КРАШЕНІННИК, докторка філософії, доцентка, завідувачка кафедри інформатики і кібернетики, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.

Юрій СЦИЛІЩИН, доктор філософії, доцент кафедри інформатики і кібернетики, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.

Альона ЧОРНА, кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри інформатики і кібернетики, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького.

Інформаційні технології в освіті та науці: збірник наукових праць V міжнародної науково-практичної конференції (Запоріжжя, 21 травня 2026 р.) / за заг. ред. В. С. Круглика. – Запоріжжя: МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2026. – 696 с.

ISBN 978-617-8757-01-4

DOI: https://doi.org/10.33842/bkmspu_ites2026

До збірника ввійшли матеріали, присвячені актуальним проблемам цифрової трансформації суспільства та окремих сфер його функціонування, а також інноваційного розвитку освіти. Збірник буде корисним науково-педагогічним працівникам, аспірантам та студентам.

У матеріалах конференції збережено орфографію та пунктуацію авторів. За достовірність та оригінальність матеріалу відповідальність покладається на авторів.

© МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2026

© Кафедра інформатики і кібернетики, 2026

© Автори публікацій, 2026

ЗМІСТ

Секція І

ШЛЯХИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСВІТИ: ТЕХНОЛОГІЇ, МЕТОДИКИ, РЕСУРСИ

Агібалова Т. М.

Оптимізація стратегій упровадження цифрових технологій у систему іншомовної підготовки 21

Андрєєва Н. О., Варшамов А. В., Капченко Л. М., Марінченко Г. Є.

Особливості моделювання успішності студентів при проведенні лабораторних робіт онлайн в блекаут 24

Балик Я. В.

STEM-проекти як платформа для розвитку міждисциплінарної компетентності: від фізичного експерименту до англomовної презентації 29

Барболін І. С.

Сучасні освітні технології підтримки особистісного розвитку підлітків з тяжкими порушеннями мовлення 32

Білаш О. В., Величко Л. Д.

Використання гейміфікації у процесі навчання 36

Білоус І. І.

Інформаційні технології як засіб забезпечення безперервності освітнього процесу в умовах воєнного стану 39

Бондаренко В. Д.

Формування цифрової компетентності вихователя закладу дошкільної освіти у контексті трансформації освіти 43

Гальчинський В. В., Дембіцька С. В.

Використання симуляційних проєктів для розвитку лідерських якостей майбутніх фахівців з інформаційних технологій 46

Гаращенко А. П., Фролов Д. О.

Реалізація міжпредметної інтеграції в НУШ: як об'єднати географію та математику в єдиний дослідницький проєкт..... 49

Гладченко О. В., Анопрієнко О. Ю.

Цифрові платформи у змішаному навчанні: можливості та обмеження 53

Голуб Х. І.

Методики викладання спеціальних дисциплін: графічно-комп'ютерні технології дизайнерів та використання AI у навчальному процесі..... 56

Гринь Ю. Є.

Task-based learning як засіб розвитку навчальної відповідальності студентів у вивченні іноземної мови 62

Грогуль А. С., Кобилянський О. В.

Інноваційні підходи до підготовки майбутніх фахівців в галузі енергетики 66

Дем'янюк А. В.

Перспективи розвитку інноваційних освітніх технологій в умовах модернізації освіти..... 69

Доскоч А. С., Кобилянська І. М.

Віртуальна мобільність як фактор розвитку професійних компетентностей майбутніх менеджерів 74

Золото Б. В., Сердюк І. М.

Соціальні мережі як засіб професійного розвитку учнів закладів професійної освіти 77

Іванченко І. С., Любименко О. М., Маслова Н. О., Штепа О. А.

Розробка інтелектуальної системи навчання та розпізнавання української дактильної абетки з мультимодальним інтерфейсом 82

Канівець Ю. В.

Цифрові web-технології у викладанні англійської мови: від інтерактивності до автономного навчання..... 86

Кисельова О. Б., Хміль Н. А., Різник О. І. Формування алгоритмічного мислення учнів засобами програмування агента в Minecraft Edu.....	90
Коваль А. О., Циммерман Г. А. Розробка інформаційної системи управління робочими завданнями та аналізу використання робочого часу як кваліфікаційний проєкт випускника університету	95
Коваль Ю. О., Левківська Ю. С., Шевчук П. Г. Психолого-педагогічні виклики гейміфікації навчання	101
Колесник Д. А. Навчання через практику: проблемні ситуації у сучасній освіті	105
Комар О. С. Сучасні тенденції у викладанні англійської мови як іноземної	109
Кононенко К. Р., Чорна А. В. Підвищення мотиваційної складової школярів ЗЗСО засобами гейміфікації.....	111
Курепін В. М. Адаптація молоді до умов воєнного стану через розвиток критичного мислення	116
Курепін В. М. Game for safety: level up освіти через ігрові технології та безпекові компетентності	119
Курукіна Т. І. Формування цифрової компетентності педагогів закладу позашкільної освіти у контексті трансформації освіти	122
Ліщинська Х. І., Гузик Н. М., Сокульська Н. Б., Сенік А. П. Застосування нейромережових моделей для моніторингу розвитку критичного мислення в процесі вивчення технічних дисциплін.....	125

Маркова В. М.

Сучасні концепції та підходи до розробки освітніх програм в умовах інноваційного розвитку освіти.....129

Мельник Н. С., Курепін В. М.

Від лекції до квесту: ігрові технології у підготовці здобувачів вищої освіти133

Остапов Д. А.

Інноваційні методики та ресурси проектно-орієнтованого навчання: інтеграція візуального дизайну в ІТ-освіту.....136

Романюк І. М.

Удосконалення психологічної підготовки військовослужбовців як актуальна проблема в умовах воєнного стану139

Руднєва В. В.

Психолого-дидактична трансформація підготовки бакалавра в умовах новітніх інформаційних технологій (НІТ)143

Саблєв А. І.

Проектно-орієнтоване навчання як засіб формування у здобувачів ІТ-спеціальностей розуміння DevOps-підходу та життєвого циклу програмного забезпечення.....148

Савіцька В. В.

Майбутнє вищої освіти в умовах швидкої цифрової трансформації всіх сфер суспільства152

Салапак В. М., Онишкевич В. М., Сеник Ю. А.

Інтеграція нейронних мереж у процес викладання комп'ютерної логіки для майбутніх інженерів.....156

Самар А. В.

Інтелектуальні платформи як засіб формування індивідуальних освітніх траєкторій у вищій школі.....159

Самар А. В.

Конструювання гнучких гібридних моделей навчання для забезпечення автономії здобувачів освіти163

Серафимова Т. С.

Організація самостійної роботи здобувачів освіти з використанням мобільного додатку Autodesk AutoCAD167

Сердюченко Ю. О.

Особливості використання інтерактивних методів в умовах дистанційного навчання майбутніх учителів іноземних мов 171

Ситніцька М. В.

Роль практико-орієнтованого підходу в формуванні навичок аналізу даних під час вивчення інформатики174

Совгар О. М., Совгар Г. П.

Формування професійно-мовленнєвої культури військових фахівців у контексті міжнародної інтеграції.....179

Сорокати М. І., Білаш О. В.

Роль змішаного навчання в інноваційному розвитку освіти182

Сурмач О. І.

Психолого-педагогічні аспекти підготовки вчителя початкової школи185

Устюгова Г. Е.

Візуальні патерни подання навчальної інформації у цифрових матеріалах для професійної підготовки майбутніх педагогів..... 190

Фалько О. М.

Цифрові інструменти реалізації технологій навчання у співробітництві в підготовці бакалаврів професійної освіти194

Шумада Р. Я.

Методологічні засади адаптивного управління освітнім процесом на основі моніторингового супроводу197

Шумада Р. Я.

Шляхи інноваційного розвитку освіти: підготовка педагога до організації моніторингових досліджень (на прикладі НМТ).....201

Almuzhna O. V., Zhalo O. A. Educational technology: conceptual foundations, significance, and structural components.....	204
Bahinska L. F., Zhalo O. A. From tradition to innovation: requirements for a modern primary school lesson.....	206
Liutak I. Designing stateful document approval processes in academic systems	209
Minata V. R., Zhalo O. A. The teacher's role in classroom management	214

Секція II

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СУСПІЛЬСТВА

Афанасенко І. В. Інтеграція сучасних цифрових технологій у прикладних інформаційних системах	220
Гладченко О. В., Чугаєвська К. Д. Моделювання поведінки користувача в UX-інтерфейсах цифрових фінансових сервісів	223
Глухов І. М. Розробка інтелектуального чат-бота для рекомендації кінофільмів за обраними критеріями.....	226
Долга М. Є. Сучасний стан кіберзлочинності у світі	229
Іваненко В. С., Курепін В. М. Автоматизовані системи відкриття укриттів під час повітряних тривог	232
Кондєсь І. С. Інформаційна система розпізнавання та класифікації рослин за зображенням листя	237

Кравченко Н. С. Формування персонального бренду вчителя іноземної мови засобами електронного портфоліо	240
Кулібаба Є. Л., Кобилянський О. В. Емоційний інтелект як чинник запобігання професійному вигоранню в умовах цифровізації праці	244
Листопад О. А., Листопад Н. Л. Етичні та безпекові аспекти цифрового освітнього простору в умовах цифрової трансформації.....	247
Москаленко І. Г. Інноваційні вектори розвитку медіаіміджу закладу освіти в контексті змішаного навчання	252
Рзаєв Д. О. Інтелектуалізація управління доступом до цифрових систем підприємства	257
Рзаєва С. Л., Костюк Ю. В. Генеративний штучний інтелект у виявленні аномалій кіберзагроз та захисті сховищ даних.....	260
Ротенберг О. В. Цифровізація освітнього процесу в ЗЗСО: сучасні тенденції та виклики	263
Сорокати М. І., Величко Л. Д., Білаш О. В. Застосування штучного інтелекту в системах підтримки прийняття рішень для потреб цивільного захисту та оборонного сектору	269
Точоних В. О. Роль цифрових освітніх середовищ у формуванні корпоративної культури та мотивації педагогів до безперервного навчання.....	273
Шестов М. А. Розробка вебзастосунку для пошуку та візуалізації міських подій на інтерактивній карті	278

Шостацька М. О., Кобилянський О. В.

Формування цифрової компетентності майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я 283

Юзифович Д. Ю.

Принципи роботи та обмеження систем прогнозування злочинності..... 286

Секція III

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Алієв М. О.

Парне програмування та код-рев'ю як засоби активізації навчання програмуванню.....291

Баннікова І. Д.

Використання систем управління навчанням для організації освітнього процесу 294

Барабаш М. В., Галатюк Ю. М.

Цифрові STEM-інструменти у навчанні фізики: переваги та виклики 297

Білаш О. В., Сорокатий М. І.

Розвиток критичного мислення засобами цифрових технологій301

Боднарук С. Б., Колісник Р. С., Шевчук Н. М.

Штучний інтелект як когнітивний партнер у науково-дослідній роботі студентів 304

Білаш О. В., Сорокатий М. І., Величко Л. Д.

Використання цифрових платформ у системі дистанційного навчання 308

Борисенко А. О.

Використання аналітики навчальних даних як інструменту удосконалення якості освітнього процесу 311

Брославська Г. М., Тарасенко Н. В.

Підготовка майбутніх фахівців соціономічної сфери засобами ІКТ315

Величко Л. Д., Білаш О. В., Сорокатиий М. І.

Використання безпілотних технологій у навчальному процесі вищих
військових навчальних закладів318

Вікторіна О. М.

Роль цифрових технологій у лінгвістичних дослідженнях321

Гарань Н. С., Воропаєва Ю. В., Єсюкова В. С.

Цифрова трансформація психологічної освіти як чинник
формування професійної ідентичності та мотивації майбутніх
психологів 325

Гладченко О. В., Мітла М. О.

Проектування та моделювання UX/UI освітніх платформ на основі
методів системного аналізу 333

Данилюк І. М.

Застосування контейнеризації для уніфікації інструментального
середовища при вивченні мови С 337

Дичок С. М.

Використання технологій штучного інтелекту у системі моніторингу
якості освіти в закладах післядипломної освіти341

Довгопол Б. О.

Формування у бакалаврів професійної освіти навичок створення
презентацій засобами Google NotebookLM 345

Дуб Н. Є.

Розвиток персоналізованої та інклюзивної освіти для здобувачів
освіти з інвалідністю за допомогою штучного інтелекту 350

Євпак В. О.

Порівняльний аналіз та програмна реалізація алгоритмів генерації і
пошуку шляху в лабіринтах..... 354

Жмурко О. В., Кобилянський О. В.

Формування корпоративної культури цифрової безпеки як стратегічний пріоритет сучасного менеджменту 356

Заболотна І. І.

Цифрова компетентність як складова безперервного професійного розвитку лікаря-стоматолога 360

Загребельна Д. Ю.

Роль цифрових технологій у формуванні професійних компетентностей майбутніх учителів хімії 363

Ільніцька Т. А.

Використання штучного інтелекту в освіті та наукових дослідженнях: можливості, ризики та перспективи 368

Кирилов Р. С., Александров М. О.

Розширення функціональних можливостей мобільного застосунку для розпізнавання рукописних цифр.....375

Клеба А. І., Овчаренко В. А.

Веб-інструментарій вчителя інформатики: від статичних матеріалів до мультимедійних інтерактивних систем 379

Книш О. Ю.

Мультимедійні технології як основа професійної діяльності вчителя початкової школи в дистанційному форматі 382

Коноваленко Т. В.

Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутнього вчителя іноземних мов 385

Крижановська В. П.

Сучасні підходи до навчання веб-розробки у закладах професійної освіти 389

Кузьменко О. С., Дем'яненко В. Б., Савченко І. М.

Інтеграція цифрових технологій у STEM орієнтоване освітнє середовище 392

Литвин О. В.

Візуальна комунікація в дистанційному навчанні: принципи графічного дизайну при створенні презентацій та навчальних лонгрідів..... 396

Литвин С. В.

Цифрові інструменти формувального оцінювання на різних етапах заняття..... 401

Литвиненко А. М.

Enhancing foreign language learners performance using AI tools 405

Люльченко Л. О.

Використання цифрових технологій у хімічних дослідженнях та освітньому процесі 408

Мазур І.-С. В., Баран В. В.

Методика навчання студентів фахових коледжів проєктуванню робототехнічних систем із використанням цифрових середовищ моделювання 412

Македон Г. П.

Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на трансформацію освітньої системи..... 416

Мардарова І. К., Гуданич Н. М.

Застосування технологій штучного інтелекту для персоналізації освітнього процесу в університеті: можливості та виклики впровадження 419

Мирошниченко М. С.

Цифрові інструменти в диригентсько-оркестровій підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва 425

Міщенко В. О.

Використання інтерактивної платформи wordwall як інформаційної технології для покращення засвоєння лексики англійської мови учнями середньої школи 430

Мороз М. В.

Цифрові технології як засіб підвищення ефективності навчання біології..... 433

Мякота В. П.

Підготовка бакаліврів професійної освіти до інтеграції цифрових медіа та технологій у професійно-педагогічну практику 436

Ніжегородцев В. О.

Цифровий наратив освіти: роль та виклики сучасного відеомонтажу в навчанні..... 440

Овчаренко Н. А.

Використання інформаційних технологій для моніторингу якості освітньої діяльності в дошкільній освіті 443

Пашківський В. В., Садовий М. І., Трифонова О. М., Соменко Д. В.

Методичні особливості створення графових моделей з використанням Python NetworkX 447

Пономаренко Ю. В., Варипаєв Р. В.

Використання елементів цифрових технологій на уроках математики451

Процишина О. Ю., Точкова С. С., Гузь А. В.

Цифрові освітні інструменти як засіб корекції вокального інтонування майбутніх викладачів мистецьких шкіл 456

Рибалко М. М.

Застосування сервісів штучного інтелекту в контексті НУШ 462

Саженов О. О.

Формування інформаційно-комунікаційної компетентності молоді засобами цифрових технологій у контексті сталого розвитку 467

Семикіна І. С.

Формування творчого мислення операторів з обробки інформації та програмного забезпечення засобами комп'ютерної графіки471

Сергеєва К. Л., Бешта Л. В., Маслов Д. Я. Застосування хмарної платформи ThingSpeak в IoT-системах енергомоніторингу	474
Сиплива А. В., Сікора Я. Б. Модульна структура курсу інформатики як організаційна основа персоналізованого навчання у старшій школі	478
Соловейко О. В. Імплементація цифрових сервісів у бізнес-процеси закладу вищої освіти в умовах воєнного стану	482
Станіславова Л. Л. Динаміка та стратегії кодифікації IT-термінології в епоху нейронного перекладу: українсько-польський вектор	486
Ступак К. О. Використання багатоагентних моделей штучного інтелекту як інструменту формування здоров'язберезувальної компетентності та збору наукових даних.....	492
Сургаєва В. В. Інноваційні технології управління післядипломною освітою в умовах цифрової трансформації.....	495
Цикулова А. Е. Роль цифрових платформ у розвитку підприємницьких екосистем....	498
Тимчук І. С., Циммерман Г. А. MozaBook як інструмент підготовки матеріалів до уроку інформатики	503
Ткаченко С. М., Бешта О. О., Харчук В. В. Моделювання схеми керування бігаючим вогником у курсі підготовки з комп'ютерної електроніки	509
Ткаченко С. М., Харчук В. В. Методи системного програмування в системах керування транспортно-технологічними маршрутами елеватора	514

Тонкошкур С. Ю.

Використання цифрових технологій як засобу формування англomовної комунікативної компетентності в умовах сучасних освітніх трансформацій 521

Фесенко М. М.

Використання штучного інтелекту у генерації завдань з англійської мови 525

Філіпчук М. П., Філіпчук О. І.

Про усунення одного інтерфейсного недоліку платформи Google Classroom 529

Фтемов Ю. О., Ліщинська Х. І., Войтович М. І., Сенік А. П.

Формування інженерних компетентностей через аналіз часових рядів із використанням нейронних мереж і математичних індикаторів 533

Храбан Т. Є.

Формування цифрових дослідницьких навичок у контексті модернізації змісту вищої освіти 538

Чурсінова О. Ю.

Гейміфікація як інноваційна технологія у викладанні англійської мови в середній школі 542

Шатова О. В.

Цифрові та інтелектуальні технології у проєктній діяльності майбутніх учителів технологій як засіб формування критичного мислення і практичних умінь 544

Шатова О. В., Стукало О. В.

Інтелектуальні системи аналізу освітніх даних та оцінювання результатів навчання як інструмент інноваційного розвитку технологічної освітньої галузі 549

Шендецький А. С., Сердюк І. М.

Моделювання відкритого освітнього ресурсу «Обробка текстової інформації» у цифровому освітньому середовищі професійно-технічної освіти 554

Шип Н. Є., Віхляєва Д. О.

Використання цифрових технологій в процесі навчання школярів спортивному орієнтуванню 560

Шиян І. О.

Використання середовища Android Studio у формуванні практичних навичок розробки мобільних застосунків у майбутніх програмістів ... 564

Юзифович Р. Ю.

Learning analytics та education data mining: аналіз освітніх даних для прогнозування успішності студентів 568

Chaika T.

Digital tools for continuous practical training of students in economic specialties573

Chernonkov Y.

Information technologies in foreign language teaching: theory and practice in the context of educational digitalization 578

Liutak I.

Towards resilient document workflows in academic environments 582

Lytvynenko V. M.

Electronic platforms as a tool for supporting learning during war 588

Marchuk A.

Modern digital technologies and artificial intelligence in foreign language teaching in higher education 596

Petrenko L.

Development of digital competencies of students of the educational and professional program "Economic psychology" during the study of applied informatics 602

Sergieieva K., Beshta L.

Development of a service-oriented LoRaWAN architecture for agricultural telemetry 605

Tverdokhliebova N. Y.

Formation of digital competence as a component of professional training of a modern specialist..... 611

Секція IV

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ І ЗАВДАННЯ ІТ-ГАЛУЗІ

Бурдай В. М.

Використання react та Node.js для побудови інформаційної системи обліку замовлень малого бізнесу615

Буховець А. О., Мельник А. В.

Межі обчислюваності: що комп'ютери ніколи не зможуть обчислити (теорія Тюрінга та Геделя).....618

Василенко Д. В.

Проектування та реалізація прототипу Roguelike-RPG із процедурною генерацією рівнів та системою адаптивної складності...621

Гладченко О. В., Коваленко К. А.

Системний аналіз інформаційних систем у сфері ІТ 624

Глотова А., Мельник А. В.

Алгоритмічна теорія інформації: проблема Колмогоровської складності в аналізі даних 628

Гнилосир Д. О., Назарова І. А.

Реалізація механізму drag-and-drop для редакторів графів на базі React Flow 632

Добрянський А. С., Тихонова О. А.

Трансформація ролі ІТ-фахівця в умовах розвитку ШІ-агентів: виклики, ризики та перспективи для індустрії 635

Корнієнко К. С.

Веборієнтована інтелектуальна система автоматизованої обробки вхідних листів-рахунків 637

Кравецький Є. Ю.

Розробка програмної системи розпізнавання автомобільних номерних знаків та марки автомобіля за зображенням.....641

Кравченко С. Р.

Виявлення дїпфейків у зображеннях з використанням методів машинного навчання..... 646

Кравчук В. С., Дорогий Я. Ю.

Топологічна екстракція мод тензорів для стійкого ШІ-керованого пентестингу веб-застосунків..... 648

Крупа С. М., Кривенчук Ю. П.

Використання штучного інтелекту для класифікації NS-кодів: мультимодальний підхід машинного навчання651

Проценко К. В.

Забезпечення інформаційної безпеки закладу загальної середньої освіти в рамках створення безпечного освітнього середовища 654

Резніченко М. М.

Удосконалення алгоритмів підбору у застосунках знайомств 658

Сердюк К. М.

Вдосконалення backend-частини веб-додатків на основі технологій Python та FastAPI 660

Скачкова В. С.

Інтелектуальна система розпізнавання емоцій людини за допомогою нейронної мережі 664

Спиридонова Я. В., Тихонова О. А.

Алгоритм round-half-up у системах числення з довільною основою ... 667

Федорчук Д., Мельник А. В.

Edge computing як сучасний підхід до обробки даних у розподілених інформаційних системах 671

Шаварський М. А.

Покращення виявлення телеметричних аномалій у мультимодальному автоенкодері для автономного робота шляхом авторегресивного декодера та зваженої функції втрат 674

Шевченко І. І.

Оптимізація графіки в іграх за допомогою нейронних мереж 679

Шепетюк Б. Д., Краснокутська І. В.

Порівняльний аналіз сучасних фреймворків автоматизованого тестування веб-застосунків..... 682

Шульга О. В.

Аналіз зарубіжних підходів до визначення штучного інтелекту в освітньому просторі 685

Щолкін М. М.

Ментальне здоров'я в університеті та в ІТ-індустрії під час війни 690

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТІ: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ

Мардарова Ірина Костянтинівна

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри дошкільної педагогіки

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Гуданич Наталія Миколаївна

доктор філософії

старший викладач кафедри дошкільної педагогіки

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активною цифровізацією та впровадженням інноваційних технологій в освітній процес [7, с. 320–339]. Одним із ключових напрямів цифровізації освіти є використання технологій штучного інтелекту, які відкривають нові можливості для персоналізації освітнього процесу [2, с. 13–20]. Особливо актуальним є використання технологій штучного інтелекту в підготовці майбутніх вихователів, оскільки їх професійна діяльність передбачає індивідуальний підхід до кожної дитини. Відповідно, формування у студентів навичок персоналізації навчання через використання сучасних цифрових інструментів стає важливим завданням закладів вищої освіти [1, с. 72–76].

Персоналізація освітнього процесу передбачає адаптацію до індивідуальних особливостей здобувачів освіти, зокрема їхніх здібностей, темпу навчання, інтересів і стилів сприйняття інформації. У традиційній системі освіти реалізація такого підходу є складною через: велику кількість студентів у групах; обмеженість часу викладача; недостатню кількість інструментів для аналізу індивідуального прогресу [1, с. 72–76]. Саме тому технології штучного інтелекту стають ефективним засобом вирішення означеної проблеми.

Використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі відкриває широкі можливості для реалізації персоналізованого підходу

до навчання [2, с. 13–20]. Завдяки здатності аналізувати великі обсяги даних, адаптувати навчальний контент і забезпечувати індивідуальний зворотний зв'язок, технології штучного інтелекту сприяють підвищенню ефективності підготовки майбутніх фахівців, зокрема вихователів.

Одним із ключових напрямів застосування технології штучного інтелекту є використання адаптивних навчальних систем, які забезпечують індивідуалізацію освітнього процесу [6, с. 526–537]. Такі системи здатні аналізувати рівень знань студентів, визначати їх сильні та слабкі сторони, а також автоматично підбирати навчальні завдання відповідного рівня складності. Крім того, адаптивні технології дозволяють регулювати темп засвоєння матеріалу відповідно до індивідуальних особливостей здобувачів освіти, що сприяє врахуванню їхніх педагогічних здібностей, рівня професійної готовності та формуванню індивідуальної освітньої траєкторії [4, с. 99–111].

Важливу роль у персоналізації освітнього процесу відіграють інтелектуальні освітні платформи, які інтегрують можливості штучного інтелекту до особливостей цифрового освітнього середовища. Такі платформи забезпечують формування індивідуальних освітніх траєкторій, надають рекомендації щодо навчальних матеріалів та здійснюють автоматизований контроль результатів навчання. Студенти отримують можливість працювати у зручному для себе темпі, а викладачі – оперативно відстежувати їхній прогрес, що особливо важливо у підготовці майбутніх вихователів, які повинні поєднувати засвоєння теоретичних знань із розвитком практичних професійних умінь [3, с. 52–60].

Суттєвим доповненням до освітнього процесу є використання чат-ботів і віртуальних асистентів, які функціонують на основі технологій штучного інтелекту. Вони можуть оперативно відповідати на запитання студентів, пояснювати складні теми та надавати допомогу у виконанні навчальних завдань. У процесі підготовки майбутніх вихователів такі інструменти можуть застосовуватися для моделювання педагогічних ситуацій, аналізу поведінки дітей та розробки сценаріїв занять, що сприяє розвитку професійного мислення та формуванню практичних навичок майбутніх фахівців [3, с. 52–60].

Ще одним важливим напрямом є використання технологій штучного інтелекту для аналізу освітніх даних. Завдяки технологіям

штучного інтелекту стає можливим системне відстеження освітніх досягнень студентів, виявлення проблемних аспектів у засвоєнні матеріалу та прогнозування результатів та якості освітнього процесу. Отримані дані дозволяють викладачам своєчасно вносити корективи в освітній процес, адаптувати навчальні матеріали та обирати найбільш ефективні методи навчання. У підготовці майбутніх вихователів це забезпечує більш гнучкий і результативний підхід до формування професійних компетентностей.

Практична спрямованість підготовки майбутніх вихователів передбачає активну інтеграцію технологій штучного інтелекту у зміст навчальних дисциплін та організацію освітнього процесу [5, с. 145–155]. Використання технологій штучного інтелекту дозволяє не лише індивідуалізувати освітній процес, а й наблизити його до реальних умов професійної діяльності. Одним із ефективних напрямів є застосування індивідуалізованих освітніх завдань. Зокрема, студентам можуть пропонуватися завдання різного рівня складності, які формуються з урахуванням їхнього рівня підготовки, темпу засвоєння матеріалу та індивідуальних освітніх потреб. Такі завдання, згенеровані або адаптовані за допомогою технологій штучного інтелекту, сприяють більш глибокому засвоєнню знань і розвитку професійних компетентностей.

Важливе місце у практичній підготовці майбутніх вихователів займає моделювання педагогічних ситуацій [4, с. 99–111]. Використання технологій штучного інтелекту дає змогу створювати варіативні кейси, що відображають реальні умови роботи з дітьми, це можуть бути ситуації взаємодії з дітьми різного віку, вирішення конфліктів, а також адаптація освітніх занять відповідно до індивідуальних особливостей вихованців. Такий підхід сприяє формуванню педагогічного мислення та готовності до професійної діяльності.

Не менш важливим є використання технологій штучного інтелекту для організації процесів рефлексії та самооцінки. Завдяки інтелектуальним системам студенти отримують оперативний і об'єктивний зворотний зв'язок щодо якості виконання завдань, рівня сформованості професійних компетентностей та можливих напрямів удосконалення, що стимулює їх до саморозвитку, підвищує мотивацію до навчання та формує навички самостійного оцінювання результатів

власної діяльності [2, с. 13–20]. Інтеграція технологій штучного інтелекту у практичну підготовку майбутніх вихователів забезпечує ефективну реалізацію персоналізованого підходу та сприяє підвищенню якості професійної освіти.

Попри значний потенціал технологій штучного інтелекту у сфері освіти, їх впровадження в освітній процес супроводжується низкою суттєвих викликів і обмежень. Означена проблеми мають комплексний характер і охоплюють технічні, кадрові, етичні та педагогічні аспекти [1, с. 72–76]. Перш за все, варто відзначити наявність технічних обмежень. Ефективне використання технологій штучного інтелекту потребує належного матеріально-технічного забезпечення, яке включає сучасне обладнання, стабільний доступ до мережі Інтернет та спеціалізоване програмне забезпечення. Водночас у багатьох закладах вищої освіти спостерігається обмежений доступ до інноваційних освітніх платформ і цифрових інструментів, що ускладнює повноцінне впровадження технологій штучного інтелекту.

Важливою проблемою є недостатній рівень підготовки викладачів до використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі [1, с. 72–76]. Часто спостерігається брак сформованих цифрових компетентностей, а також відсутність практичного досвіду інтеграції таких технологій у навчальні дисципліни, що зумовлює певні труднощі у виборі ефективних методів і форм роботи, а також знижує результативність застосування інноваційних підходів. Окрему групу викликів становлять етичні питання, пов'язані з використанням технологій штучного інтелекту. Зокрема, актуальними є проблеми захисту персональних даних здобувачів освіти, забезпечення конфіденційності інформації та дотримання принципів академічної доброчесності. Крім того, існує ризик надмірної автоматизації освітнього процесу, що може призвести до зниження ролі викладача як ключової фігури навчання.

Важливими є також педагогічні ризики, які виникають у процесі впровадження технологій штучного інтелекту. Серед них – зменшення частки живого міжособистісного спілкування між викладачем і студентами, а також потенційна формалізація освітнього процесу, що може негативно впливати на розвиток комунікативних навичок, критичного мислення та емоційного інтелекту майбутніх фахівців,

зокрема вихователів. Впровадження технологій штучного інтелекту в освітній процес потребує комплексного підходу, що передбачає врахування наявних викликів та розробку ефективних шляхів їх подолання [1, с. 72–76].

Насамперед важливим є підвищення рівня цифрової компетентності викладачів, що передбачає організацію спеціалізованих тренінгів, семінарів і програм підвищення кваліфікації, спрямованих на формування навичок використання технологій штучного інтелекту у професійній діяльності. Володіння сучасними цифровими інструментами дозволить викладачам ефективніше інтегрувати технології штучного інтелекту в освітній процес та адаптувати навчальний контент до індивідуальних потреб студентів. Важливим є розроблення методичного забезпечення використання технологій штучного інтелекту в освіті. Йдеться про створення рекомендацій, навчально-методичних матеріалів і практичних кейсів, які сприятимуть системному та педагогічно доцільному впровадженню інноваційних технологій у навчальний процес, зокрема у підготовку майбутніх вихователів.

Вагомою умовою є також належне технічне забезпечення освітнього середовища, що включає доступ до сучасних цифрових платформ, програмного забезпечення, а також стабільної інформаційно-комунікаційної інфраструктури. Наявність технічної підтримки забезпечує безперебійне функціонування інтелектуальних систем і підвищує ефективність їх використання. Доцільним є поєднання традиційних і інноваційних методів навчання. Такий підхід дозволяє зберегти педагогічну цінність безпосередньої взаємодії між викладачем і студентами, водночас використовуючи переваги штучного інтелекту для персоналізації навчання. Баланс між технологічними можливостями та гуманістичними засадами освіти є ключовим чинником успішної модернізації освітнього процесу. Подолання викликів, пов'язаних із впровадженням технологій штучного інтелекту, можливе за умови цілеспрямованої діяльності закладів вищої освіти, що поєднує організаційні, методичні та технологічні заходи.

Використання технологій штучного інтелекту відкриває значні можливості для персоналізації освітнього процесу у закладах вищої освіти. Особливо важливою означена проблема є у підготовці майбутніх

вихователів, діяльність яких базується на індивідуальному підході. Практичне застосування технологій штучного інтелекту сприяє: підвищенню якості освіти; розвитку професійних компетентностей; формуванню навичок роботи в умовах цифрового суспільства. Водночас успішність впровадження таких технологій залежить від подолання технічних, педагогічних та етичних викликів.

Список використаних джерел

1. 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>
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. Коцюбівська К., Тимошенко О., Хрущ С., Мельник, І. Використання інструментів штучного інтелекту під час розроблення плану персоналізованого навчання. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2025. Том 8 № 1, С. 52–60. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.8.1.2025.335531>
4. Листопад О., Мардарова І. Підготовка вихователів до впровадження засобів дистанційної освіти в професійній діяльності. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету: збірник наукових праць. Педагогічні науки*. Ізмаїл: РВВ ІДГУ. 2022, (60) С. 99–111. DOI: [https://doi.org/10.31909/26168812.2022-\(60\)-12](https://doi.org/10.31909/26168812.2022-(60)-12)
5. Листопад О., Листопад Н. Організація дистанційного навчання на платформі Moodle: теорія та практика. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету: збірник наукових праць. Педагогічні науки*. Ізмаїл: РВВ ІДГУ, 2025. Вип. 70. С. 145–155. DOI: [https://doi.org/10.31909/26168812.2025-\(70\)-20](https://doi.org/10.31909/26168812.2025-(70)-20)
6. 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)

7. Lystopad O, Mardarova I., Kniazheva I, Kudriavtseva O. Formation of the Operational Skills of Using Information and Communication Technologies in the Professional Activity of a Future Pedagogue. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL* Number 9. July 2023 P. 320–339. DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/call9.22>

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ В ДИРИГЕНТСЬКО-ОРКЕСТРОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Мирошниченко Микола Сергійович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 015 Професійна освіта

Харківський національний педагогічний університет

імені Г. С. Сковороди

Етап розвитку освіти характеризується активним впровадженням цифрових технологій у всі сфери навчальної діяльності. Цифрова трансформація суспільства суттєво впливає на підготовку фахівців різних галузей. Професійна підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва також зазнає змін, оскільки поряд із традиційними методами навчання дедалі більшого значення набувають цифрові інструменти, які розширюють можливості освітнього процесу. Особливо актуальним є використання таких інструментів у диригентсько-оркестровій підготовці, що передбачає формування у студентів комплексу музично-виконавських, організаційних та педагогічних умінь.

Проблеми професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва розглядалися у працях багатьох науковців. Зокрема, питання музично-педагогічної освіти, формування професійних компетентностей учителя музики та розвитку його творчого потенціалу досліджувалися у працях Л. Масол, О. Олексюк та О. Ростовського. У їхніх наукових дослідженнях наголошується на необхідності поєднання традиційних методів музичного навчання із сучасними освітніми технологіями, що сприяє підвищенню ефективності підготовки майбутніх педагогів.

Диригентсько-оркестрова підготовка є важливою складовою професійного становлення майбутнього вчителя музичного мистецтва.

Наукове електронне видання

Інформаційні технології в освіті та науці: Збірник наукових
праць V міжнародної науково-практичної конференції
(Запоріжжя, 21 травня 2026 р., МДПУ імені Богдана
Хмельницького)

Відповідальний за випуск
Технічний редактор

Крашеніннік І.В.
Кожевников П.П.

вул. Наукового містечка, 59, м. Запоріжжя, Запорізька область,
Україна, 69000

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького