

Міністерство освіти і науки України
Інститут педагогіки НАПН України
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Рівненський державний гуманітарний університет
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
Університет Казимира Сімонявічіуса (Вільнюс, Литва)
Поморський університет в Слупську (Республіка Польща)
Сілезька академія в Катовіце (Республіка Польща)
Тракійський університет (м. Стара Загора, Болгарія)
Інститут педагогічних наук (Республіка Молдова, м. Кишинів)
Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної
освіти імені Василя Сухомлинського»

XXI Міжнародна науково-практична інтернет конференція
«ПРОБЛЕМИ ТА ІННОВАЦІЇ В МАТЕМАТИЧНІЙ, ЦИФРОВІЙ,
ПРИРОДНИЧІЙ І ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ»

28 травня 2026 року

Кропивницький – 2026

УДК 378:005.745

П78

Проблеми та інновації в математичній, цифровій, природничій і професійній освіті: збірник матеріалів XXI-ї Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, м. Кропивницький, 28 травня 2026 року / Відп. ред. М. І. Садовий. Укладачі: М.І. Садовий, А.В. Бевз, О.М. Трифонова. Кропивницький: ІВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2026. 271 с.

Збірник матеріалів конференції містить основні результати наукових пошуків дослідників теоретичних і методичних проблем математичної, цифрової, природничої і професійної освіти у закладах середньої, професійної, фахової передвищої та вищої освіти. В окремі секції виділені матеріали присвячені інформаційно-комунікаційним технологіям навчання студентів та учнів, формування професійної компетентності майбутніх фахівців.

Редакційна колегія:

Садовий М.І., доктор педагогічних наук, професор (відповідальний редактор);
Ніколаєнко С.М., доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН та НААН України;
Гуржій А.М., доктор технічних наук, професор, академік НАПН України;
Бевз А.В., доктор філософії, старший викладач (відповідальний секретар);
Дубінка М.М., доктор педагогічних наук, доцент;
Заболотний В.Ф., доктор педагогічних наук, професор;
Кремінський Г.Б., доктор педагогічних наук, професор;
Кух А.М., доктор педагогічних наук, професор;
Літвінова М.Б., доктор педагогічних наук, професор;
Мартинюк О.С., доктор педагогічних наук, професор;
Сергеева Л.М., доктор педагогічних наук, професор;
Сліпухіна І.А., доктор педагогічних наук, професор;
Стещенко В.В., доктор педагогічних наук, професор;
Трифопова О.М., доктор педагогічних наук, професор;
Цина А.Ю., доктор педагогічних наук, професор;
Чумак М.Є., доктор педагогічних наук, професор;
Гайда В.Я., доктор філософії, методист;
Дробін А.А., кандидат педагогічних наук, старший викладач;
Сіпій В.В., кандидат педагогічних наук, завідувач відділом;
Соменко Д.В., кандидат педагогічних наук, старший викладач;
Ткаченко А.В., кандидат педагогічних наук, доцент.

Матеріали подано у авторській редакції

Рекомендовано до друку вченою радою Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира Винниченка
(протокол № — від —.06.2026р.)

© Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка

Вимір 3. Сприйняття ІІІ: технофобія та технооптимізм. Емоційне сприйняття ІІІ на рівні громадської думки пов'язано передусім з трьома факторами: 1) рівнем соціальної довіри – страхи перед намаганням корпорацій та владних структур використовувати технології в свої інтересах [3, с. 116-137], в даному випадку алгоритмізувати ІІІ; 2) страхами помилок самих алгоритмів та можливим виходом з під контроль людей; 3) соціологічними закономірностями сприйняття нових технологій, що можна проілюструвати аналогіями у сприйнятті появи комп'ютера, проаналізоване соціологом Дж.Александром [4]. Так, прослідковуючи репрезентації комп'ютера у медіа просторі з 1945 до кінця 1980-х рр. можна бачити три цикли: -обожнення супер-розуму (статус: сакральне-чисте); -демонізація супер-розуму (статус: сакральне-нечисте); профанізація, озвичаювання у вигляді побутової техніки (статус: споживчий товар масового вжитку). Від тріпотіння перед величезними зверхрозумними інфомашинами прихованими у таємних добре вентиляованих приміщеннях та людей у білих халатах з набором перфокарт, які приходять до них як жреці, до демонізації зверхрозуму, який не має моралі і совісті, й нарешті, до статусу товару у відділі побутової техніки супермаркету. Сьогодні порядок денний у медіа просторі зосереджується на обговоренні суперможливостей та ризиків пов'язаних зі ІІІ. У теперешньому сприйнятті ІІІ сучасне суспільство знаходиться між обожненням та демонізацією, що по аналогії умовно співставно з 1950-60-ми роками у циклах сприйняття комп'ютера.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Вебер М. Соціологія. Загальноісторичні аналізи. Політика. Київ : Основи, 1998. 534 с.
2. The Moral Machine experiment / E. Awad et al. *Nature*. 2018. Vol. 563, no. 7729. P. 59–64. URL: <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0637-6>
3. Кастельс М. Інтернет-галактика. Міркування щодо Інтернету, бізнесу і суспільства. Київ : "Вид-во "Ваклер", 2007. 304 с.
4. Alexander J. The Sacred and Profane Information Machine: Discourse about the Computer as Ideology. *Archives de sciences sociales des religions*. 1990. Vol. 35, no. 69. P. 61–71.

Маріупольський державний університет

МАЦУКА Вікторія – кандидат
економічних наук, доцент, доцент кафедри
менеджменту та фінансів Маріупольського
державного університету імені

DATA-DRIVEN MANAGEMENT В ОСВІТІ: УПРАВЛІННЯ НА ОСНОВІ ДАНИХ

Сучасна цифровізація суттєво впливає на освіту, де все більшого значення набуває data-driven management – управління на основі даних. Він дозволяє приймати управлінські рішення на основі об'єктивної інформації.

На відміну від традиційних моделей, що спиралися на досвід та інтуїцію керівників, сучасне освітнє середовище потребує оперативного реагування на зміни, прогнозування ризиків і постійного моніторингу результатів. Тому data-driven підхід стає важливим напрямом модернізації освітнього менеджменту [2].

Data-driven management – це сучасний управлінський підхід, який передбачає прийняття управлінських рішень на основі збору, аналізу та інтерпретації даних. У сфері освіти такий підхід дозволяє підвищити ефективність управління закладами освіти, оптимізувати освітній процес та забезпечити якісний моніторинг результатів навчання.

Сучасні заклади освіти генерують значний обсяг даних: результати оцінювання здобувачів освіти, показники відвідуваності, статистику використання електронних платформ, результати опитувань, фінансову інформацію, дані про кадровий потенціал тощо. Використання цих даних дозволяє формувати обґрунтовані управлінські рішення та прогнозувати розвиток освітнього середовища [2].

Одним із ключових інструментів data-driven management є системи управління навчанням (LMS), зокрема Moodle, Google Classroom і Microsoft Teams. Вони дозволяють аналізувати навчальну активність студентів, результати тестувань та рівень залученості до освітнього процесу.

Практика використання управління на основі даних поширена в університетах США та Європи. Наприклад, Arizona State University застосовує аналітику даних для прогнозування успішності студентів і виявлення груп ризику, що сприяє зниженню рівня відрахувань. У школах Фінляндія цифрові платформи використовуються для моніторингу успішності та персоналізації навчання [4;5].

В Україні елементи data-driven management активно впроваджуються у закладах вищої освіти через електронні журнали, системи моніторингу успішності та цифрові сервіси. Особливо актуальним це стало в умовах дистанційного навчання [3].

Важливу роль у розвитку цього підходу відіграють технології штучного інтелекту та big data, які дозволяють прогнозувати результати навчання та своєчасно виявляти ризики академічної неуспішності.

Перевагами data-driven management є об'єктивність управлінських рішень, підвищення ефективності управління та покращення якості освіти. Аналіз даних дозволяє своєчасно виявляти проблеми та формувати стратегії розвитку закладу освіти.

Водночас впровадження такого підходу супроводжується певними викликами: недостатнім рівнем цифрової компетентності працівників, проблемами захисту персональних даних та недостатнім технічним забезпеченням окремих закладів освіти.

Попри наявні проблеми, перспективи розвитку data-driven management є значними. У майбутньому очікується активне впровадження штучного інтелекту, автоматизації управлінських процесів та цифрових систем управління освітою.

Перспективним напрямом є створення інтегрованих інформаційних систем, які об'єднуюватимуть дані про освітній процес, фінансову діяльність і результати навчання. Це сприятиме підвищенню ефективності управління та стратегічного планування.

Отже, data-driven management є важливим інструментом модернізації освіти, що забезпечує підвищення якості освітнього процесу та ефективності управлінських рішень.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Мацука В.М. Можливості штучного інтелекту в освіті. Березневий науковий дискурс 2024 на тему: «Детермінанти посилення ролі освіти у повоєнному відновленні України». Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції для освітян (м. Київ, 29 березня 2024 року). Чернігів: ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2024. с. 68-70.
2. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність: Науково-методичний збірник/ за загальною ред. С.М. Шкарлета. Київ-Чернівці «Букрек». 2022. 140 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serp.n.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Nauk-metod.zb> (дата звернення: 27.05. 2026).
3. European experience in the use of digital technologies in the economy: collective monograph / edited by A. V. Cherep, I. M. Dashko, Yu. O. Ohrenych, O. H. Cherep, V. M. Helman. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2025. 326 p.
4. OECD. Education at a Glance 2024: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing. 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2024_c00cad36-en.html?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 27.05.2026).
5. UNESCO. Digital Transformation in Education [Електронний ресурс]. Paris: UNESCO. 2023. URL: https://www.unesco.org/en/digital-education?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 27.05.2026).

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

МЕДВІДЬ Андрій – студент I курсу
другого (магістерського) рівня вищої освіти,
факультету інформаційних технологій,
математики та природничих наук
Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира
Винниченка.

ДЕФОРЖ Ганна – доктор історичних наук,
професор, професор кафедри природничих
наук та методик викладання
Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира
Винниченка.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ МОДЕРНІЗАЦІЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Сучасний розвиток освіти характеризується активною цифровізацією навчального процесу та впровадженням інноваційних технологій у професійну діяльність педагогів. Одним із найважливіших напрямів модернізації освітньої системи є застосування технологій штучного інтелекту, які дедалі активніше