

3. Digital Education Action Plan (2021-2027) / European Commission. Брюссель, 2021. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (дата звернення: 13.05.2025).

4. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки / Міністерство освіти і науки України. Київ, 2020. 71 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf> (дата звернення: 13.05.2025).

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ: ВИКЛИКИ, ПЕРСПЕКТИВИ, НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ

Курепін Вячеслав Миколайович

кандидат економічних наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Анотація. У XXI столітті цифрові технології стали невід'ємною складовою розвитку суспільства, зокрема в освітній та науковій сферах. Сучасна освіта більше не обмежується лише традиційними методами навчання, а наукові дослідження - паперовими звітами та бібліотеками. Цифровізація відкриває нові горизонти для викладачів, здобувачів вищої освіти, науковців та дослідників, формуючи нову реальність знання.

Abstract. In the 21st century, digital technologies have become an integral part of the development of society, particularly in the educational and scientific spheres. Modern education is no longer limited to traditional teaching methods, and scientific research is no longer limited to paper reports and libraries. Digitalization opens new horizons for teachers, higher education students, scientists, and researchers, shaping a new reality of knowledge.

Одним із головних переваг цифрових технологій в освіті є доступність інформації. Онлайн-платформи, електронні підручники, освітні відео та інтерактивні симуляції дозволяють здобувачам освіти отримувати знання в зручному темпі, незалежно від географічного розташування. Зокрема, під час пандемії COVID-19, мінливих умов воєнного стану для освіти та науки цифрові платформи стали головним каналом комунікації між викладачами та молоддю [1, с. 11], що підкреслило важливість інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в освітньому процесі.

Важливим фактором є персоналізація навчання. Використання аналітики даних дозволяє адаптувати освітній контент до потреб тих, хто навчається, враховуючи їх сильні та слабкі сторони. Водночас цифровізація сприяє розвитку нових форм взаємодії – інтерактивних занять, гейміфікації навчання, віртуальних лабораторій та VR-екскурсій. Це не лише підвищує інтерес, а й дозволяє моделювати складні процеси (наприклад, моделювати та вирішувати складні завдання) у безпечному цифровому середовищі.

Незважаючи на чисельні переваги, цифровізація освіти стикається з низкою викликів. Один із головних - цифрова нерівність [2, с. 8]. Не вся молодь та освітні установи мають належний доступ до техніки або інтернету, що створює бар'єри у здобутті якісного освіти. Важливо також навчити учасників освітнього процесу критично ставитися до інформації, що поширюється в Інтернеті, та формувати цифрову грамотність як ключову компетентність сучасності.

Ще однією проблемою є психологічні аспекти – перевантаження інформацією, зниження концентрації, цифрова залежність [3, с. 13]. Це потребує обережного та збалансованого підходу до інтеграції цифрових засобів у освітній процес.

У науковій сфері цифрові технології відкривають безпрецедентні можливості. Великі масиви даних (Big Data), машинне навчання, штучний інтелект та хмарні обчислення дозволяють проводити дослідження з такою точністю та масштабом, які ще кілька десятиліть тому здавались неможливими. Від автоматизації обробки результатів експериментів до моделювання складних явищ - цифрові інструменти значно скорочують час досліджень та підвищують ефективність наукової роботи. Цифрові репозитарії, такі як arXiv, ResearchGate чи національні наукові бази, надають доступ до результатів досліджень, сприяючи відкритості науки (open science). Це стимулює міждисциплінарні зв'язки, пришвидшує обмін знаннями та сприяє міжнародній співпраці.

Незважаючи на очевидні переваги, наукова цифровізація також має свої ризики [4, с. 93]. Крім того, цифрові публікації часто стикаються з проблемою так званих «хижацьких журналів», які не проходять належного рецензування та публікують неякісні роботи за плату. Це знижує рівень довіри до цифрового наукового простору та вимагає посилення контролю.

Інтеграція цифрових технологій в освіті та науці - це не короточасна тенденція, а стратегічний напрямок розвитку. Українські заклади вищої освіти дедалі активніше впроваджують ІКТ в освітній процес та науку, розвивають цифрову інфраструктуру, створюють онлайн-курси, відкривають центри інноваційного навчання та розвитку.

Важливим напрямком є підтримка цифрової інклюзії - забезпечення доступу до якісної цифрової освіти для всіх учасників освітнього процесу [5, с. 25]. Це включає як інфраструктурні рішення (доступ до інтернету, техніки), так і педагогічні (навчання цифровим навичкам, методичні рекомендації для викладачів).

У науці ключовим напрямком стане розвиток відкритої науки, інтероперабельності систем, цифрової етики та впровадження елементів штучного інтелекту для інтерпретації складних даних. Також варто звернути увагу на посилення співпраці між закладами освіти, науковими установами та ІТ-компаніями.

Отже, цифрові технології докорінно змінюють підходи до навчання та наукових досліджень, роблять їх більш гнучкими, ефективними та відкритими. Проте повноцінне використання потенціалу цифровізації можливе лише за умови подолання існуючих викликів: нерівного доступу, нестачі цифрових навичок та етичних ризиків. Тільки поєднання технічних інновацій з гуманітарними цінностями дозволить сформувати цифрову платформу, яка буде сприяти розвитку особистості, науки та суспільства в цілому.

Список використаних джерел

1. Іваненко В. С. Забезпечення формування знань здобувачів вищої освіти при вивченні дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Охорона праці» // Збереження планети - глобальні виклики, загрози, можливості на засадах результативного партнерства : тези доповідей тематичного круглого столу з питань екологічної безпеки до Всесвітнього Дня Землі - Earth Day, м. Миколаїв, 22 квітня 2022 року / Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 9-11. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11312>.

2. Batsurovska, I. V., Dotsenko, N. A., Gorbenko, O. A., Haleeva, A. P., & Kurepin, V. M. (2024). Online control of educational results of the unit "Electricity" in the conditions of blended learning. Journal of Physics:

Conference Series, 2871(1), 012013. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2871/1/012013>.

3. Іваненко В.С. Основні принципи безпеки користування Інтернетом // Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 16-17 листопада 2022 р., Миколаїв. Миколаїв: МНАУ, 2022. С. 88-90. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11943>.

4. Лотарева Д. В. Використання хмарних технологій у віртуальному середовищі освітнього процесу закладів вищої освіти. Цифрові інновації та соціальні трансформації в освіті та професійному середовищі : матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 28 листопада 2024 р.). Ч. 2. Київ : АПСВТ, 2024. С. 90-97. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/19658>.

5. Бацуровська І. В., Курепін В. М. Використання цифрових технологій у спеціальній та інклюзивній освіті: теоретичні основи та практичні підходи в професійній підготовці фахівців. Development trends in special and inclusive education in the context of the European dimension: theory and practice : scientific monograph. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024. С. 22-44. DOI:<https://doi.org/10.30525/978-9934-26-457-3-2>.

ХМАРНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБРОБКИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Листопад Олексій Анатолійович

*доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри дошкільної педагогіки,
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського».*

Листопад Наталя Леонідівна

*кандидат педагогічних наук,
викладач дошкільних дисциплін,
Комунальний заклад «Одеський педагогічний фаховий коледж».*

Анотація. Розглянуто особливості використання хмарних платформ для зберігання та обробки інформації у наукових дослідженнях в педагогіці.