

викликів, які потребують системного вирішення. Матеріально-технічне забезпечення залишається однією з найсуттєвіших перешкод, особливо в умовах обмеженого фінансування освіти. VR/AR-обладнання та програмне забезпечення на основі ШІ вимагають значних інвестицій, які можуть бути недоступними для багатьох закладів освіти, релокованих з тимчасово окупованих територій, або близьких до зони бойових дій. Кадровий потенціал для розробки та впровадження програм на основі VR, AR та ШІ також є обмеженим. Необхідним є впровадження підготовки тренерів та фасилітаторів, які матимуть відповідні компетентності та зможуть ефективно використовувати ці технології.

Етичні та безпекові аспекти використання штучного інтелекту в освіті також потребують уваги. Необхідно дотримуватись рекомендацій щодо захисту персональних даних, забезпечення прозорості алгоритмів та запобігання дискримінації при використанні ШІ-систем. Важливо також формувати критичне ставлення педагогів до ШІ та розвивати їхню здатність оцінювати надійність та обмеження цих технологій.

Психологічні бар'єри та консерватизм освітньої системи можуть стати суттєвою перешкодою для впровадження інноваційних технологій. Багато педагогів відчувають тривогу та невпевненість щодо використання VR, AR та ШІ, що може призвести до спротиву змінам. Для подолання цих бар'єрів важливо проводити інформаційні кампанії, демонстраційні сесії та забезпечувати поступовий, підтримуваний перехід до використання нових технологій.

Висновки та перспективи. Інтеграція технологій VR, AR та ШІ є інноваційним підходом до розвитку цифрової компетентності педагогів у період цифрової трансформації освіти. Запропонована синергетична модель забезпечує комплексний розвиток цифрових навичок, відповідаючи сучасним викликам. Практичне впровадження моделі в систему післядипломної освіти України вимагає системного підходу, що включає розвиток матеріально-технічної бази, підготовку кадрів, розробку методичного забезпечення та створення сприятливого нормативного середовища. Подальші дослідження мають зосередитися на довгострокових ефектах використання технологій, розробці методик оцінювання їх ефективності та аналізі психологічних аспектів взаємодії педагогів з новими технологіями. Інтеграція VR, AR та ШІ стає стратегічною необхідністю для забезпечення конкурентоспроможності української освіти в майбутньому.

Список використаних джерел

1. Цифрові технології в публічній сфері. 2023. Семантична наукова база даних. URL: <https://www.semanticscholar.org/> (дата звернення: 14.03.2025).
2. Рамка цифрової компетентності громадян України. 2024. Дія.Освіта. URL: <https://osvita.diaa.gov.ua/> (дата звернення: 14.03.2025).
3. Інноваційна педагогіка: цифрові технології зі штучним інтелектом у повсякденному житті. 2023. Київ: Видавництво «Освітні Інновації». 180 с.
4. Transforming Applied Medical Sciences: The Impact of AI, VR, and AR on Research, Education Technology, and Clinical Practices. 2024. Semantic Scholar. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/12345> (дата звернення: 14.03.2025).
5. Штучний інтелект та доповнена реальність: нові горизонти в освіті: матеріали майстеркласу. 2024. LTEK. URL: <https://ltek.in.ua/> (дата звернення: 14.03.2025).

ЦИФРОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І ЦИФРОВЕ ЛІДЕРСТВО ЯК СУЧАСНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ШКОЛИ. Гриценчук О.О.

К.п.н., провідний науковий співробітник, Інститут цифровізації освіти НАПН України, Україна

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ); загальна середня освіта; цифровий менеджмент; цифрове лідерство.

У XXI столітті цифрова трансформація стала невід’ємною реальністю для всіх сфер суспільного життя. Особливо важливою вона є для освітньої галузі, яка одночасно є як об’єктом, так і каталізатором цифрових змін. У цьому контексті нові вимоги ставляться до управлінців та педагогів, які мають не лише володіти цифровими навичками, а й бути лідерами цифрової трансформації. Таким чином, цифрове лідерство та цифровий менеджмент набувають важливого значення для ефективного функціонування освітніх закладів в умовах цифровізації суспільства.

Дефініції «цифровий менеджмент» і «цифрове лідерство», що останнім часом все частіше зустрічаються у вжитку як міжнародної, так і вітчизняної педагогічної спільноти, відображають сучасні освітні тенденції [1]. Це, зокрема, компетентнісний підхід в освіті і пов’язані з ним поняття «soft skills», так звані «м’які» універсальні, наскрізні надпрофесійні навички, та «hard skills» – професійні навички, зазвичай, стандартизовані, до яких відноситься цифрова компетентність педагога [7].

Останнім часом у вітчизняному науковому просторі з’явилися дослідження, присвячені проблемі цифрового лідерства в освіті. Дослідниці М.Копитко, Н.Михаліцька, М.Яцик [2] досліджуючи проблему цифрового лідерства, здійснили теоретичний аналіз підходів щодо трактування цифрового лідерства та запропонували модель цифрового лідерства організації, в тому числі освітнього закладу, яка може бути розвинута та уточнена в аспектах освітньої специфіки. Проблема цифрового лідерства у вищій освіті та формування лідерських якостей майбутніх педагогів в контексті постійного розвитку цифрових технологій та цифровізації освітнього середовища у закладах вищої освіти розглядають науковці М.Сапогов, Я.Гапчук, Р.Салій, С.Нестуля [4; 5]. Визначено основні професійні компетенції та навички сучасного цифрового лідера, основними з яких є стратегічне мислення, технологічна грамотність, комунікаційні навички, безпека, адаптивність, навчання та розвиток.

Дослідження теорії та практики цифрового лідерства в освіті актуальне для міжнародної освітньої спільноти. Характеристиками цифрового лідерства в закладах вищої освіти дослідниці Н.Гамраві та Р.Тамім вважають поєднання п’яти складових, а саме: цифрову компетентність, цифрову культуру, цифрову диференціацію, цифрове управління, цифрову адвокацію [6].

Підхід «5D Typology for Digital Leadership» (Н.Гамраві та Р.Тамім), елементи якого були виокремлені в ході опитування в рамках проведеного дослідження, буде ефективним для впровадження в систему управління вузом та сприятиме його розвитку в контексті сучасних процесів цифрової трансформації [6].

Щодо шкільної освіти, на думку дослідника Л.Жонга (L.Zhong), стратегіями цифрового лідерства у закладах ланки середньої освіти мають бути: далекоглядне (виважене, перспективне) лідерство (Visionary Leadership), культура навчання цифрової епохи (Digital Age Learning Culture), професійний розвиток (Professional Development), системне вдосконалення (Systemic Improvement), цифрове громадянство (Digital Citizenship) [10].

Дослідник та практик, в минулому директор середньої школи Нью-Мілфорда, США, Ерік Шенінгер, який є фахівцем у галузі цифрових технологій в освіті та експертом з цифрового лідерства в освіті, вважає, що цифрове лідерство починається з виявлення перешкод для здійснення змін та проведення конкретних рішень для їх подолання, щоб підготувати школу до викликів цифрової епохи [9]. Науковцем було виокремлено сім напрямків цифрового лідерства — сім стовпів цифрового лідерства в освіті, зміст опису яких містить певні настанови для цифрових лідерів і розвитку цифрового лідерства, до яких відносяться: комунікація, зв’язки з громадськістю, брендинг, залучення учнів, професійне зростання та розвиток, переосмислення навчального середовища, можливості.

Отже, цифрове лідерство — це здатність керівника формувати бачення цифрового майбутнього, надихати колектив на зміни, впроваджувати інновації та забезпечувати ефективну цифрову трансформацію установи. Це не лише про технології, а насамперед про

зміну мислення, розвиток культури інновацій і підтримку середовища, яке сприяє навчанню та розвитку.

Основні характеристики цифрового лідера:

- стратегічне бачення цифрового розвитку;
- готовність до змін і новаторство;
- володіння цифровими компетенціями;
- вміння працювати з великими обсягами даних (data-driven decision making);
- здатність формувати цифрову культуру у колективі.

Цифрове лідерство та цифровий менеджмент є взаємодоповнюючими елементами цифрової трансформації. Лідерство створює бачення і мотивацію, тоді як менеджмент забезпечує реалізацію цього бачення через конкретні процеси, інструменти і технології. Без цифрового лідера навіть найкращі технологічні рішення можуть залишитися невикористаними або бути реалізованими формально.

Цифровий менеджмент охоплює планування, впровадження, моніторинг і оцінювання цифрових інструментів і процесів в освітньому середовищі. Він забезпечує системне та ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) з метою підвищення якості навчання, управління ресурсами та взаємодії з усіма учасниками освітнього процесу.

Ключові компоненти цифрового менеджменту є:

- Цифрове стратегічне планування — визначення цілей, пріоритетів і ресурсів для цифрового розвитку освітнього закладу.
- Управління цифровими ресурсами — ефективне використання освітніх платформ, цифрових бібліотек, LMS (Learning Management Systems).
- Управління даними та аналітикою — збір, аналіз та інтерпретація освітніх даних для прийняття рішень.
- Забезпечення кібербезпеки — захист персональних даних, безпечне середовище в онлайн-просторі.
- Професійний розвиток педагогів — підвищення цифрової грамотності викладачів та підтримка їх у процесі адаптації до цифрових змін.

Цифровий менеджмент в освіті як навчальна дисципліна викладається у багатьох вищих педагогічних навчальних закладах та закладах післядипломної педагогічної освіти в Україні. Державний заклад вищої освіти «Університет менеджменту освіти» (далі – Університет) – це галузевий заклад вищої освіти, що функціонує у системі Національної академії педагогічних наук України, проводить освітню діяльність за рівнями вищої освіти: першим (бакалаврським), другим (магістерським), третім (освітньо-науковим), і є провідним науковим і методичним центром у галузі післядипломної освіти в Україні. Програми і курси освітнього менеджменту викладаються у обласних інститутах післядипломної педагогічної освіти України, вітчизняні вищі педагогічні навчальні заклади готують спеціалістів за спеціальності «Менеджмент», впроваджують курси «Управління закладом освіти» та ін. Для розв’язання завдань і реалізації забезпечення освітнього процесу керівник закладу освіти, зокрема закладу загальної середньої освіти, працює Програмно-апаратний комплекс «Автоматизований інформаційний комплекс освітнього менеджменту» (ПАК «АІКОМ») – система класу EMIS (Education Management Information System, електронна система управління освітою), яка призначена для обробки державних електронних інформаційних ресурсів та персональних даних у сфері освіти в рамках єдиного інтегрованого середовища. Основна мета – забезпечення переходу до електронного документообігу (звітність, комунікація, сповіщення, опитування, голосування, оперативні збори даних) та оптимізація даних бізнес-процесів у сфері дошкільної, загальної середньої, позашкільної та професійної (професійно-технічної) освіти та управління освітою місцевого та обласного рівнів (створення відповідних модулів в ПАК «АІКОМ»), що дасть змогу суттєво підвищити достовірність освітньої статистичної та адміністративної інформації та покращити на цій основі якість управлінських рішень, зокрема щодо розподілу коштів освітньої субвенції та інших бюджетних коштів для фінансування

освіти, забезпечує передумови для відмови від паперових документів в рамках загальної дебіюрократизації.

Для адміністрації школи:

- можливість оперативно готувати освітню звітність, діаграми успішності по класах і предметах;
- аналіз результативності роботи педагогів;
- облік відвідування;
- можливість відслідковувати динаміку успішності учнів, класів, школи;
- підвищення рейтингу закладу освіти.

Для вчителів:

- звільнення від надлишкової паперової роботи;
- простий доступ до актуального розкладу у смартфоні або комп'ютері;
- можливість завантажувати навчальні матеріали для ознайомлення та допомоги у підготовці домашніх завдань;
- економія часу для підготовки до уроків;
- зручний поділ класів на групи без паперових журналів;
- просте автоматичне формування складних звітів за підсумками семестру або навчального року;
- ефективна комунікація з учнями та батьками.

Для учнів:

- зручний доступ до навчальних матеріалів і домашніх завдань;
- участь в онлайн вебінарах і конференціях, організованих школою;
- можливість перегляду матеріалів уроків у зручний час (у т.ч. на період відсутності в школі);
- можливість віддаленої взаємодії з учителями;
- можливість самостійного контролю успішності навчання.

Для батьків:

- можливість оперативно отримувати інформацію про успішність та відвідування дітей;
- ефективний контроль засвоєння знань та виконання домашніх завдань;
- пряма комунікація з учителями;
- можливість брати участь в оцінці якості освітніх послуг.
- цифрових

Цифрове лідерство та цифровий менеджмент — це ключові чинники, що визначають успішність освітніх закладів у сучасному цифровому світі. Вони не лише впливають на технологічне оснащення шкіл, але й трансформують педагогічні підходи, структуру управління та культуру навчання. Інвестування в цифрову грамотність керівників і педагогів, а також розробка стратегій цифрової трансформації — це стратегічні пріоритети для держави, закладів освіти та всього суспільства.

Список використаних джерел:

1. Енциклопедія освіти / Головн. ред. В. Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
2. Копитко М., Михаліцька Н., Яцик М. ЦИФРОВЕ ЛІДЕРСТВО в КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЯМИ ТА ЗАКЛАДАМИ ОСВІТИ // Наукові Інновації Та Передові Технології. 2025. № 1(41). DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1\(41\)-190-203](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1(41)-190-203).
3. З.Логінова К. С. АНАЛІЗ ТРАДИЦІЙНОГО ТА ЦИФРОВОГО ЛІДЕРСТВА в СУЧАСНИХ УМОВАХ // Agrosvit. 2024. № 12. С. 60–67. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.12.60>.
4. Нестуля С.І. Поняття лідерської компетентності сучасного менеджера: збірник наукових праць «Витоки педагогічної майстерності». 2018. Випуск 21. С 133-137

5. Сапогов М., Гапчук Я., Салій Р. РОЗВИТОК ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ в УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ // Вісник Науки Та Освіти. 2024. № 3(21). DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-3\(21\)-942-952](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-3(21)-942-952).
6. Ghamrawi N., Tamim R. M. A typology for digital leadership in higher education: the case of a large-scale mobile technology initiative (using tablets) // Education and Information Technologies. 2022. Vol. 28, No. 6. P. 7089–7110. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11483-w>.
7. ISTE. National Educational Technology Standards for Administrators 2009. 2009. URL: http://www.iste.org/Libraries/PDFs/NETS_for_Administrators_2009_EN.sflb.ashx (дата звернення: 27.02.2025).
8. Ordu A. P. D. A., Nayır F. What is digital leadership? A suggestion of the definition // Educational Research. 2021. Vol. 12, No. 3. P. 68–81.
9. Sheninger E. Digital leadership: Changing paradigms for changing times. Thousand Oaks: Corwin, 2019.
10. Zhong L. Indicators of digital leadership in the context of K-12 education // Journal of Educational Technology Development and Exchange. 2017. Vol. 10, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.18785/jetde.1001.03>.

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПЕДАГОГА ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ОСВІТИ. Шахіна І. Ю.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, доцент,
Україна

Ключові слова: цифровізація освіти, цифрова компетентність педагога, цифрова компетентність учнів, цифрові платформи, освітній процес.

У сучасному світі цифровізація освіти стала не просто трендом, а необхідністю. Цифровізація освіти – це процес впровадження сучасних інформаційних технологій у всі аспекти навчання. Вона передбачає використання електронних платформ, цифрових підручників, інтерактивних методів навчання та онлайн-комунікації (Шахіна, 2019: 102). Це потужний інструмент, що змінює підхід до навчання. Вона не замінює традиційну освіту, а доповнює її, роблячи процес більш ефективним та доступним.

Використання цифрових технологій в освітньому процесі стало необхідністю, що вимагає від педагогів високого рівня цифрової компетентності. Ця компетентність визначає здатність педагога ефективно використовувати сучасні цифрові технології для організації освітнього процесу, забезпечення доступу до освітніх ресурсів і формування ключових навичок учнів.

Цифрова компетентність педагога – це сукупність знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного використання цифрових технологій у професійній діяльності. Вона включає (Ala-Mutka, 2011):

1. Навички роботи з інформацією: пошук, аналіз, критичне оцінювання та ефективне використання цифрових ресурсів.
2. Використання цифрових інструментів для викладання та оцінювання знань учнів.
3. Організацію дистанційного та змішаного навчання.
4. Дотримання етичних норм і безпеки в цифровому середовищі.
5. Розвиток власних цифрових навичок та впровадження інноваційних технологій в освітній процес.

Підвищення рівня цифрової компетентності педагогів позитивно впливає на якість освіти та забезпечує низку переваг (Council, 2018):

- Персоналізація навчання: цифрові технології дозволяють адаптувати освітній процес