

Олеся Я. Козій*

ЦИФРОВІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ОСВІТИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

У сучасних умовах реформування системи місцевого самоврядування та розвитку цифрового суспільства особливої актуальності набуває питання цифровізації управління освітнім розвитком територіальних громад України. Нові управлінські завдання для органів місцевого самоврядування пов'язані не лише з організацією освітньої мережі, а й із запровадженням цифрових інструментів управління, модернізацією освітньої інфраструктури, використанням освітніх даних у процесі прийняття управлінських рішень та забезпеченням рівного доступу до освітніх послуг.

Мета – проаналізувати стан цифровізації управління освітнім розвитком територіальних громад та обґрунтувати напрями удосконалення цифрового управління освітою на місцевому рівні.

Теоретичну та інформаційну основу дослідження становлять наукові праці українських і зарубіжних учених, присвячені питанням цифрової трансформації освітньої сфери, аналітичні звіти міжнародних організацій, а також нормативно-правові акти України у сфері цифровізації та управління освітою. У дослідженні використано метод системного аналізу для виокремлення ключових елементів цифрового управління освітою, метод узагальнення та логічного моделювання – для формування концептуальної моделі цифрового управління освітнім розвитком територіальних громад.

У ході дослідження розкрито основні складові цифровізації управління освітнім розвитком територіальних громад, зокрема стратегічне планування цифрових змін, розвиток цифрової інфраструктури, використання освітніх платформ і сервісів, формування цифрових компетентностей педагогічних працівників та застосування аналітичних інструментів обробки освітніх даних. Встановлено, що процес цифрової трансформації управління освітою стримується низкою чинників, серед яких обмежені фінансові ресурси, недостатнє технічне забезпечення закладів освіти, низький рівень цифрових компетентностей персоналу, організаційні бар'єри та загрози кібербезпеці. На основі проведеного аналізу визначено напрями вдосконалення цифрового управління освітою, які передбачають модернізацію цифрової інфраструктури, інтеграцію інформаційних систем управління освітою, розвиток цифрових компетентностей педагогічних працівників та використання освітньої аналітики для підтримки управлінських рішень.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання органами місцевого самоврядування та органами управління освітою територіальних громад для розроблення стратегій цифрового розвитку освітньої сфери, впровадження сучасних цифрових інструментів управління та підвищення ефективності освітньої політики на місцевому рівні.

Ключові слова: цифровізація освіти, цифрова трансформація, управління освітою, територіальні громади, цифрове управління, освітні дані, цифрова інфраструктура.

Табл. 1. Рис. 2. Літ. 19.

DOI: 10.32752/1993-6788-2026-1-296-555-565

* ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7336-852X>

* Western Ukrainian National University, Ukraine.

Olesya Koziy

DIGITALIZATION OF EDUCATIONAL DEVELOPMENT MANAGEMENT OF TERRITORIAL COMMUNITIES

In the context of ongoing reforms of local self-government and the development of a digital society, the issue of digitalization of educational development management in territorial communities of Ukraine is gaining increasing importance. New managerial tasks for local self-government bodies are associated not only with the organization of the educational network but also with the introduction of digital management tools, modernization of educational infrastructure, use of educational data in decision-making processes, and ensuring equal access to educational services. At the same time, the level of digital technology use varies significantly across territorial communities, which highlights the relevance of studying the challenges and opportunities of digital transformation of education management at the local level.

The purpose of the study is to analyze the current state of digitalization of educational development management in territorial communities and to substantiate directions for improving digital governance in the field of education at the local level.

The theoretical and informational basis of the study includes scientific works of Ukrainian and foreign scholars devoted to the issues of digital transformation of the educational sector, analytical reports of international organizations, as well as regulatory and legal acts of Ukraine in the field of digitalization and education management. The study applies the method of system analysis to identify the key elements of digital education governance, as well as methods of generalization and logical modeling to develop a conceptual model of digital management of educational development in territorial communities.

The study reveals the main components of digitalization of educational development management in territorial communities, including strategic planning of digital transformation, development of digital infrastructure, use of educational platforms and services, development of digital competencies of teaching staff, and application of analytical tools for processing educational data. It is established that the process of digital transformation of education governance is constrained by several factors, including limited financial resources, insufficient technical equipment of educational institutions, low levels of digital competencies among personnel, organizational barriers, and cybersecurity risks. Based on the analysis, directions for improving digital governance in education have been identified, including modernization of digital infrastructure, integration of information systems for education management, development of digital competencies of educators, and the use of educational analytics to support managerial decision-making.

The practical significance of the obtained results lies in the possibility of their use by local self-government bodies and education management authorities of territorial communities in developing strategies for digital development of the educational sector, implementing modern digital management tools, and improving the effectiveness of educational policy at the local level.

Keywords: digitalization of education, digital transformation, education management, territorial communities, digital governance, educational data, digital infrastructure.

Peer-reviewed, approved and placed: 12.02.2026

Постановка проблеми. Цифровізація управління розвитком освіти на місцевому рівні сьогодні розглядається як один із стратегічних пріоритетів розвитку територіальних громад, особливо в умовах децентралізації та післявоєнного відновлення країни. Сучасні державні стратегії та концепції, зокрема Концепція розвитку цифрових компетентностей, Стратегія цифрової трансформації освіти і науки до 2025 року, а також європейський план цифрової освіти (Digital Education Action Plan 2021–2027), визначають

цифрове навчання, розвиток IT-інфраструктури та використання освітніх даних як ключові напрями модернізації освітньої системи [1; 2; 3].

Водночас на рівні територіальних громад спостерігаються суттєві диспропорції у впровадженні цифрових технологій. За даними Міністерства цифрової трансформації України, середній індекс цифрової трансформації громад становить лише близько 16 балів зі 100 можливих, що свідчить про недостатній рівень цифрової зрілості місцевого управління [4]. Найбільш проблемними залишаються розвиток цифрової інфраструктури та використання цифрових інструментів у місцевій економіці.

Разом з тим в Україні здійснюються активні кроки щодо розвитку цифрових компетентностей у сфері освіти. За даними Міністерства освіти і науки України, значна кількість педагогічних працівників пройшла курси цифрової грамотності, а держава поступово впроваджує електронні освітні сервіси та цифрові платформи. Зокрема, створюються електронні журнали, розвивається платформа «Дія.Освіта», а також реалізується проєкт «Мрія», який передбачає формування єдиної цифрової екосистеми для взаємодії учнів, педагогів і батьків [5; 6].

Попри позитивні зрушення, у багатьох територіальних громадах зберігаються суттєві бар'єри цифровізації управління освітою, серед яких недостатнє фінансування, застаріле технічне забезпечення закладів освіти та недостатній рівень цифрових компетентностей педагогічних кадрів [7]. Крім того, важливою проблемою залишається забезпечення кібербезпеки освітніх інформаційних систем, що набуває особливого значення в умовах воєнних ризиків та активного використання цифрових сервісів [8].

У зв'язку з цим подальший розвиток цифрового управління освітою потребує комплексного підходу, який передбачає інвестування у цифрову інфраструктуру закладів освіти, розвиток цифрових компетентностей педагогічних і управлінських кадрів, впровадження інтегрованих інформаційних систем управління освітою та посилення захисту освітніх даних.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом у наукових дослідженнях сформувалося кілька взаємопов'язаних напрямів вивчення процесів цифровізації освіти та використання цифрових технологій у сфері освітнього управління. Значна частина наукових праць присвячена теоретичним аспектам цифрової трансформації освіти, формуванню цифрового освітнього середовища та розвитку цифрових компетентностей учасників освітнього процесу. У цих дослідженнях аналізуються можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі та управлінні освітою, а також роль цифрових платформ і сервісів у модернізації освітніх систем (В. Ю. Биков [9], Н. В. Морзе, О. П. Буйницька [7]).

Вагомий внесок у дослідження цифрових компетентностей педагогів та формування цифрового освітнього середовища зроблено у працях зарубіжних науковців, зокрема С. Redecker, яка розробила європейську рамку цифрових компетентностей педагогів DigCompEdu [3].

Проблематика впливу цифрових технологій на розвиток освітніх систем та освітню політику розглядається у працях N. Selwyn, який досліджує роль

цифрових технологій у трансформації освітніх інституцій та управлінських процесів у сфері освіти [10].

Окрему увагу питанням цифровізації публічного управління та розвитку територіальних громад приділено у дослідженнях українських науковців С. Стешенко та Я. Смольської, які аналізують сучасні виклики та перспективи цифрової трансформації громад [11].

Водночас аналіз наукових публікацій свідчить, що більшість досліджень зосереджується або на загальних питаннях цифрової трансформації освіти, або на впровадженні окремих цифрових технологій у навчальному процесі. Натомість питання комплексної цифровізації управління освітнім розвитком територіальних громад, зокрема використання цифрових інструментів у діяльності органів місцевого самоврядування, потребує подальшого наукового осмислення. Саме тому актуальним є дослідження процесів цифровізації управління освітою на місцевому рівні, визначення ключових складових цифрового управління та обґрунтування напрямів підвищення ефективності використання цифрових технологій у розвитку освітніх систем територіальних громад.

Мета статті полягає у висвітленні та аналізі процесів цифровізації управління освітнім розвитком територіальних громад, визначенні складових цифрового управління освітою та обґрунтуванні напрямів підвищення ефективності цифрового управління освітою на місцевому рівні.

Відповідно до поставленої мети у дослідженні визначено такі завдання:

1. Систематизувати наукові підходи до розуміння цифровізації управління освітою.
2. Проаналізувати сучасний стан цифровізації управління освітою в територіальних громадах України та оцінити рівень використання цифрових технологій у сфері освітнього управління.
3. Визначити основні проблеми та бар'єри цифрової трансформації управління освітою на місцевому рівні.
4. Обґрунтувати напрями вдосконалення цифрового управління освітою та підвищення ефективності управлінських рішень у розвитку освітніх систем територіальних громад.

Матеріали і методи. У дослідженні використано наукові праці українських і зарубіжних учених, присвячені питанням цифрової трансформації освітньої сфери, аналітичні матеріали міжнародних організацій (OECD, European Commission), а також нормативно-правові акти України у сфері освіти, цифровізації та місцевого самоврядування. Крім того, використано офіційні статистичні та аналітичні матеріали Міністерства освіти і науки України та Міністерства цифрової трансформації України, які характеризують сучасний стан цифровізації управління освітою.

Методологічна основа дослідження сформована відповідно до поставленої мети та завдань і ґрунтується на поєднанні теоретичних та аналітичних методів. Метод теоретичного узагальнення застосовано для систематизації наукових підходів до цифровізації управління освітою та визначення основних складових цифрового управління освітнім розвитком територіальних громад. Метод системного аналізу дозволив розглядати

управління освітнім розвитком територіальних громад як комплексну систему, що включає стратегічні, організаційні, кадрові, інформаційні та технологічні компоненти.

Основні результати дослідження. Цифровізація управління освітнім розвитком передбачає створення єдиного інформаційного середовища, що включає інтегровані бази даних, цифрові портали, електронний документообіг та використання інформаційних технологій для аналізу освітніх даних і прийняття управлінських рішень. Такий підхід передбачає розвиток цифрової інфраструктури (інтернет-мереж, дата-центрів, хмарних сервісів), формування цифрових компетентностей педагогічних і управлінських кадрів, а також удосконалення нормативно-правового забезпечення та розроблення цифрової стратегії розвитку громади.

Відповідно до сучасних концепцій цифрової трансформації освіти, ефективна модель цифрового управління передбачає взаємодію кількох ключових компонентів: політики та стратегії (цілеспрямоване планування цифрового розвитку), інфраструктури (забезпечення доступу до мережі Інтернет і цифрового обладнання), цифрових сервісів (системи управління навчанням, електронні журнали, аналітичні платформи), підготовки кадрів (підвищення кваліфікації у сфері ІТ-компетентностей) та аналітики даних (моніторинг освітніх показників, використання ВІ-систем для підтримки управлінських рішень) [3; 7; 9].



Рис. 1. Структурні складові цифрового управління розвитком освіти у територіальній громаді, складено автором на основі [3; 7; 9]

Нормативно-правову основу цифровізації освітнього управління формують державні програми цифрового розвитку, зокрема Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України [2], Концепція розвитку цифрових компетентностей [1], а також стратегічні документи у сфері освіти [1; 11]. Зокрема, державою затверджено Стратегію цифрової трансформації освіти і науки до 2025 року, яка передбачає впровадження інтегрованих інформаційних систем, розвиток дистанційного навчання та використання аналітичних інструментів управління освітніми процесами [12;13].

Водночас євроінтеграційний курс України передбачає імплементацію положень Європейського плану цифрової освіти (Digital Education Action Plan 2021–2027), що визначає розвиток цифрових компетентностей, інноваційних освітніх технологій та цифрової інфраструктури як ключові напрями модернізації освітньої системи [12]. Серед основних принципів цифрової трансформації освіти виділяють забезпечення рівного доступу до технологій для всіх учасників освітнього процесу, гарантування безпеки освітніх даних та забезпечення безперервності навчання, що є особливо актуальним в умовах сучасних воєнних викликів [6].

Стан цифровізації управління освітою в територіальних громадах України є нерівномірним. За даними Міністерства цифрової трансформації України, середній Індекс цифрової трансформації громад становить лише 16 балів зі 100 можливих [4]. Водночас окремі громади демонструють значно вищі результати. Зокрема, до лідерів належать Криворізька, Вінницька, Тернопільська, Львівська та Харківська громади, цифровий індекс яких становить 55–63 бали [14]. Проте більшість територіальних громад все ще відстають за рівнем цифрового розвитку.

Найкращі результати громади демонструють у розвитку цифрових публічних послуг та цифрових навичок населення, тоді як цифрова інфраструктура і цифрова економіка залишаються найбільш проблемними напрямками [14]. Зокрема, понад 80 % населених пунктів України мають покриття 4G-зв'язку, однак доступ до оптоволоконного широкопasmового Інтернету в багатьох сільських громадах залишається обмеженим [4].

За даними Міністерства освіти і науки України, одним із ключових напрямів розвитку цифрової освіти стало розширення доступу до цифрових ресурсів. З 2022 року учням і вчителям передано понад 260 тис. цифрових пристроїв, а також створено понад 300 цифрових освітніх центрів, що функціонують як простори з комп'ютерною технікою та доступом до Інтернету [15; 16]. Це сприяло розширенню можливостей дистанційного навчання, особливо у громадах, де освітня інфраструктура постраждала внаслідок воєнних дій.

Важливу роль у розвитку цифрового освітнього середовища відіграють державні платформи. Зокрема, платформа «Всеукраїнська школа онлайн» охоплює майже 900 тис. користувачів, забезпечуючи доступ до дистанційного навчання для учнів з різних регіонів України [16]. Крім того, у закладах загальної середньої освіти впроваджено електронні журнали (E-Journal) на базі системи АІКОМ, що дозволяє автоматизувати облік навчальних результатів та забезпечити доступ батьків до інформації про успішність учнів

[6]. Дані таких систем інтегруються з Інформаційною системою управління освітою (ІСУО) [17].

У більшості шкіл також використовуються безкоштовні або умовно безкоштовні цифрові інструменти, зокрема системи управління навчанням (LMS, наприклад Moodle) та платформи відеозв'язку (Zoom, Google Meet) [8]. Водночас на рівні громад часто відсутні інтегровані системи аналітики освітніх результатів, а обробка даних здійснюється переважно вручну.

Разом із тим громади активно долучаються до ініціатив Міністерства цифрової трансформації України. Зокрема, створюються Цифрові ради та готуються CDTO (Chief Digital Transformation Officers) — керівники цифрової трансформації. Прикладом є програма «Акселератор Громада 4.0», спрямована на підготовку цифрових лідерів для впровадження інноваційних проєктів розвитку громад [17].

Рівень цифровізації окремих громад України наведено у табл. 1.

Таблиця 1. Рівень цифровізації окремих територіальних громад України (I кв. 2025 р.), сформовано за даними Міністерства цифрової трансформації України [4]

Громада	Цифровий індекс	4G-покриття
Криворізька	62,97	99–100 %
Вінницька	62,75	99–100 %
Тернопільська	60,35	99–100 %
Львівська	55,61	99–100 %
Харківська	54,57	99–100 %

Аналіз результатів досліджень свідчить про наявність низки типових бар'єрів цифровізації освітньої сфери. Найпоширенішою проблемою є недостатнє фінансування, що обмежує можливості придбання сучасної комп'ютерної техніки, ліцензійного програмного забезпечення та розвитку цифрової інфраструктури [8].

Другою важливою перешкодою залишається застаріла матеріально-технічна база закладів освіти. Значна кількість шкіл, особливо у сільських громадах, потребує оновлення комп'ютерної техніки, забезпечення стабільного швидкісного доступу до Інтернету та створення захищених серверних середовищ [8].

Важливим стримувальним фактором також є дефіцит цифрових компетентностей серед педагогічних і управлінських кадрів. За відсутності системних програм підвищення кваліфікації навіть наявні цифрові інструменти використовуються не повною мірою [7]. Крім того, процес цифрової трансформації ускладнюється організаційними та культурними чинниками, зокрема опором змінам серед частини працівників, відсутністю чіткої стратегії цифровізації на рівні громади та недостатньою підтримкою керівництва [8].

Схожі проблеми характерні і для інших сфер публічного управління, де дослідники відзначають низький рівень готовності організацій до цифрової

трансформації, що зумовлено недостатньою внутрішньою комунікацією та розбіжністю управлінських пріоритетів [8].

Окремі труднощі цифровізації освіти пов'язані з воєнними умовами. У низці громад освітня інфраструктура зазнала пошкоджень, що підвищує потребу у використанні дистанційних освітніх технологій, але водночас створює додаткові ризики кібербезпеки. У зв'язку з цим Міністерство освіти і науки України наголошує на необхідності захисту освітніх реєстрів та персональних даних учасників освітнього процесу від кіберзагроз та несанкціонованого доступу [6].

Важливим стримувальним фактором також залишається недостатня нормативно-правова регламентація цифрових інструментів управління освітою. Зокрема, вимоги щодо ведення паперових класних журналів у закладах загальної середньої освіти ускладнюють повноцінне впровадження електронних систем документообігу [6]. Крім того, у багатьох громадах відсутні спеціалізовані структури або відповідальні посадові особи, які б координували процеси цифрової трансформації освітньої сфери. Основні бар'єри цифровізації управління освітою в територіальних громадах наведено на рис. 2

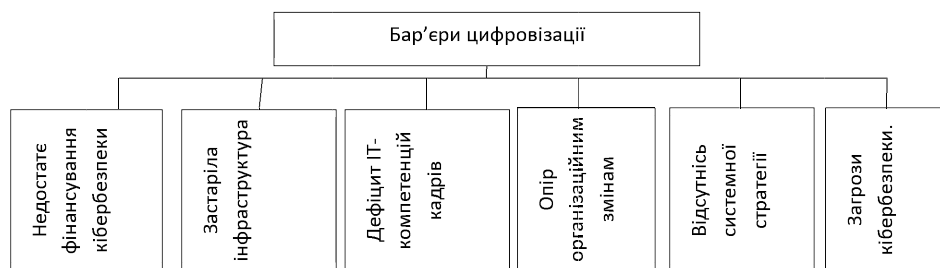


Рис. 2. Основні бар'єри цифровізації управління освітою в територіальних громадах, складено автором на основі [6; 7; 8]

Для підвищення ефективності цифрового управління освітою в територіальних громадах доцільно реалізувати комплекс взаємопов'язаних заходів.

По-перше, важливим напрямом є інвестиції у цифрову інфраструктуру та технічне забезпечення закладів освіти. Спільні державні та місцеві програми мають забезпечити стабільний доступ до високошвидкісного Інтернету в усіх школах, зокрема шляхом прокладання оптоволоконних мереж або використання мобільного широкосмугового зв'язку. Крім того, необхідним є оновлення комп'ютерної техніки та навчального обладнання, що створить основу для подальшої цифрової трансформації освітнього процесу.

По-друге, важливим напрямом є розвиток цифрових компетентностей педагогічних і управлінських кадрів. Масові курси цифрової грамотності, зокрема в межах освітніх ініціатив «Цифрограм» та платформи Дія.Освіта, мають стати невід'ємною складовою професійного розвитку педагогів.

Доцільним є також створення локальних центрів або хабів професійного розвитку в громадах [5].

По-третє, актуальним є удосконалення інформаційних систем управління освітою. Територіальні громади мають інтегрувати існуючі цифрові інструменти, зокрема ІСУО та електронні журнали, у єдину систему управління освітніми даними. Розширення функціоналу таких систем дозволить автоматизувати формування звітності, забезпечити використання аналітичних панелей (дашбордів) та підвищити ефективність управлінських рішень.

Наступним напрямом є розроблення локальних стратегій цифрової трансформації освіти. Доцільно передбачити інтеграцію цифрового розвитку освіти у стратегічні документи розвитку територіальних громад. Прикладом сучасного підходу є державна ініціатива «Мрія», що передбачає створення єдиної цифрової екосистеми взаємодії учнів, педагогів і батьків [5].

Важливим компонентом цифровізації є забезпечення кібербезпеки освітніх даних. Органи місцевого самоврядування мають інвестувати у захист інформаційної інфраструктури освітніх закладів, включаючи резервне копіювання даних, використання захищених мережевих протоколів та проведення навчання працівників з основ кібергігієни [6].

Крім того, важливим напрямом є розвиток аналітики даних і підвищення прозорості управління освітою. До процесу моніторингу цифрових освітніх проєктів доцільно залучати громадські ради, батьківські комітети та інші інституції громадянського суспільства, що сприятиме підвищенню підзвітності органів управління освітою.

Висновки. Цифровізація управління освітою в територіальних громадах є важливою умовою модернізації освітньої системи та підвищення ефективності публічного управління. Проведене дослідження показало, що в Україні сформовано стратегічну основу цифрової трансформації освіти, яка включає розвиток цифрової інфраструктури, освітніх платформ, аналітичних систем управління та підвищення цифрових компетентностей педагогічних кадрів. Водночас на рівні громад реалізація цих процесів залишається нерівномірною через обмежене фінансування, застарілу матеріально-технічну базу, дефіцит ІТ-компетентностей персоналу та ризики кібербезпеки.

Установлено, що ефективна цифровізація управління освітньою сферою має базуватися на комплексному підході, який передбачає розвиток цифрової інфраструктури, інтеграцію інформаційних систем управління освітою, підвищення цифрових компетентностей педагогів та впровадження аналітичних інструментів управління освітніми даними. Перспективи подальших досліджень пов'язані з аналізом практичного досвіду впровадження цифрових систем управління освітою в окремих територіальних громадах та розробленням системи індикаторів оцінювання рівня цифрової трансформації освітнього управління на місцевому рівні.

1. Кабінет Міністрів України. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей : розпорядження від 03.03.2021 № 167-р. URL: https://auc.org.ua/sites/default/files/proyekt_strategiya.pdf

2. Кабінет Міністрів України. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки : розпорядження від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

3. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. 95 p.

4. Міністерство цифрової трансформації України. Цифровізація регіонів і громад: перші вимірювання 2025 року. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/tsifrovizatsiya-regioniv-i-gromad-pershii-vimiryuvannya-2025-roku>

5. Міністерство цифрової трансформації України. Проекти цифрової трансформації (Дія, Освіта, Мрія). URL: <https://thedigital.gov.ua/projects>

6. Служба освітнього омбудсмена України. Безоплатний державний електронний журнал для закладів освіти. URL: <https://eo.gov.ua/bezoplatnyy-derzhavnyy-elektronnyy-zhurnal-dlia-zakladiv-osvity/2022/09/08/>

7. Морзе Н. В., Буйницька О. П. Цифрова компетентність учителя в умовах цифрової трансформації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. Т. 77, № 3. С. 1–15.

8. BDO Ukraine. Digital Shift in Ukrainian Education: Preparedness, Technologies, AI and Hurdles. 2025. URL: <https://www.bdo.ua/uk-ua/insights-2/information-materials/2025/digital-shift-in-ukrainian-education-preparedness-technologies-ai-and-hurdles>

9. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Т. 72, № 4. С. 1–15.

10. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. London : Bloomsbury Academic, 2016. 232 p.

11. Штенко С., Смольська Я. Цифровізація територіальних громад України: сучасні виклики та перспективи розвитку. URL: https://www.lsej.org.ua/3_2025/21.pdf

12. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027. Brussels, 2021.

13. Міністерство освіти і науки України. Стратегія цифрової трансформації освіти і науки України до 2025 року. URL: https://auc.org.ua/sites/default/files/proyekt_strategiya.pdf

14. Інформаційна система управління освітою (ІСЮО). URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційна_система_управління_освітою

15. Профспілка працівників освіти і науки України. Створено мапу цифрових освітніх центрів. URL: <https://pon.org.ua/novyny/10725-stvoreno-mapu-cyfrovyykh-osvitnikh-centriv.html>

16. Eurydice. Ukraine: Digital transformation of education as a strategic path to resilience and innovation. 2025. URL: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/news/ukraine-digital-transformation-education-strategic-path-resilience-and-innovation>

17. Міністерство цифрової трансформації України. Громада 4.0: лідери цифрової трансформації обговорювали роль діджиталізації у відбудові громад. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/gromada-40-lideri-tsifrovoi-transformatsii-obgovoryuvairol-didzhitalizatsii-u-vidbudovi-ta-vidnovlenni-gromad>

18. Портал Децентралізація. Освіта в умовах реформи децентралізації. URL: <https://decentralization.ua/education>

19. Портал Децентралізація. Як програма EGAP допомагає громадам впроваджувати цифрові рішення. URL: <https://decentralization.ua/news/20250>

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. On the Approval of the Concept for the Development of Digital Competences: Order of 03.03.2021 No. 167-r. Available at: https://auc.org.ua/sites/default/files/proyekt_strategiya.pdf

2. Cabinet of Ministers of Ukraine. On the Approval of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020: Order of 17.01.2018 No. 67-r. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

3. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p.

4. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Digitalization of Regions and Communities: First Measurements of 2025. Available at: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/tsifrovizatsiya-regioniv-i-gromad-pershii-vimiryuvannya-2025-roku>

5. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Digital Transformation Projects (Diiia.Education, Mriia). Available at: <https://thedigital.gov.ua/projects>
6. Educational Ombudsman Service of Ukraine. Free State Electronic Journal for Educational Institutions. Available at: <https://eo.gov.ua/bezoplatnyy-derzhavnyy-elektronnyy-zhurnal-dlia-zakladiv-osvity/2022/09/08/>
7. Morze N., Buinytska O. Digital Competence of Teachers in the Context of the Digital Transformation of Education. *Information Technologies and Learning Tools*. 2020. Vol. 77, No. 3. P. 1–15.
8. BDO Ukraine. Digital Shift in Ukrainian Education: Preparedness, Technologies, AI and Hurdles. 2025. Available at: <https://www.bdo.ua/uk-ua/insights-2/information-materials/2025/digital-shift-in-ukrainian-education-preparedness-technologies-ai-and-hurdles>
9. Bykov V. Digital Transformation of Society and the Development of a Computer-Technological Platform for Education and Science in Ukraine. *Information Technologies and Learning Tools*. 2019. Vol. 72, No. 4. P. 1–15.
10. Selwyn N. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury Academic, 2016. 232 p.
11. Steshenko S., Smolska Y. Digitalization of Territorial Communities in Ukraine: Current Challenges and Development Prospects. Available at: https://www.lsej.org.ua/3_2025/21.pdf
12. European Commission. *Digital Education Action Plan 2021–2027*. Brussels, 2021.
13. Ministry of Education and Science of Ukraine. Strategy for the Digital Transformation of Education and Science of Ukraine until 2025. Available at: https://auc.org.ua/sites/default/files/proyekt_strategiya.pdf
14. Education Management Information System (EMIS). Available at: https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційна_система_управління_освітою
15. Trade Union of Education and Science Workers of Ukraine. A Map of Digital Education Centers Has Been Created. Available at: <https://pon.org.ua/novyny/10725-stvoreno-mapu-cyfrovyykh-osvitnikh-centriv.html>
16. Eurydice. Ukraine: Digital Transformation of Education as a Strategic Path to Resilience and Innovation. 2025. Available at: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/news/ukraine-digital-transformation-education-strategic-path-resilience-and-innovation>
17. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Community 4.0: Leaders of Digital Transformation Discussed the Role of Digitalization in the Reconstruction of Communities. Available at: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/gromada-40-lideri-tsfrovoi-transformatsii-obgovoryuvali-rol-didzhitalizatsii-u-vidbudovi-ta-vidnovlenni-gromad>
18. Decentralization Portal. Education in the Context of the Decentralization Reform. Available at: <https://decentralization.ua/education>
19. Decentralization Portal. How the EGAP Program Helps Communities Implement Digital Solutions. Available at: <https://decentralization.ua/news/20250>