УДК 378.091.26:[37.014-051:004:005.336.2]
DOI

КРИТЕРІАЛЬНО-РІВНЕВА МАТРИЦЯ ДІАГНОСТИКИ СФОРМОВАНОСТІ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ОСВІТИ

Іванчук Володимир Володимирович,
кандидат філософських наук,
проректор з науково-педагогічної роботи і соціально-економічного розвитку
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
dergen010@gmail.com
orcid.org/0000-0001-5302-3511

Стаття висвітлює питання діагностування сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти, що є наразі актуальним, оскільки саме від освітніх управлінців залежить впровадження інновацій та ефективність цифрового менеджменту. Невід'ємними професійними якостями менеджера освіти стають цифрове лідерство, управління цифровими змінами, відповідальне використання даних, забезпечення безпечного цифрового середовища тощо. **Мета статті** – презентація багатовимірної критеріально-рівневої матриці вивчення цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти, яка відходить від фрагментарності традиційної діагностики та інтегрує компонентний, критеріальний, рівневий і доказовий виміри оцінювання. Використання матриці дозволяє не лише встановити загальний рівень сформованості цифрової компетентності, а й побудувати індивідуальні цифрові управлінські профілі здобувачів освіти, виявити сильні і проблемні зони їхньої підготовки, визначити траєкторії подальшого професійного розвитку у сфері цифрового освітнього менеджменту. У роботі застосовано комплекс теоретичних **методів** дослідження із проблеми діагностування цифрової компетентності освітніх менеджерів (пошук наукових джерел з теоретичних та практичних аспектів оцінювання досліджуваної якості в наукових базах даних, пошук нормативно-правових документів, аналіз відібраних досліджень, узагальнення й схематизація). Було застосовано також метод презентації результатів дослідження, що був пов'язаний із систематизацією й наочним поданням критеріально-діагностичного апарату сформованості ЦК майбутніх менеджерів освіти. **Результати** демонструють етапи побудови матриці, характеристику когнітивно-змістового, операційно-діяльнісного та мотиваційно-рефлексивного критеріїв з відповідними показниками, що дає змогу охопити основні площини прояву цифрової компетентності: знання й розуміння цифрової трансформації освіти; здатність практично застосовувати цифрові технології в управлінській діяльності; ціннісне ставлення, мотивацію, рефлексію та готовність до безперервного професійного самовдосконалення. Описано рівні сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти, а також рекомендовані методи, найдоцільніші в оцінюванні кожного критерію. Подано візуальне унаочнення критеріально-рівневої матриці діагностики сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти. У **висновках** підкреслено ефективність використання розробленої матриці для професійного розвитку освітніх менеджерів та наведено перспективи дослідження, які полягають у її (матриці) експертному оцінюванні й практичній апробації.

Ключові слова: *цифрова компетентність, вимірювання, майбутні менеджери освіти, критерії, показники, рівні, методи, критеріаально-рівнева матриця.*

A CRITERIA-AND-LEVEL MATRIX FOR ASSESSING THE FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE IN FUTURE EDUCATION MANAGERS

Ivanchuk Volodymyr Volodymyrovych,
Candidate of Philosophical Sciences,
Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work and Socio-Economic Development
SHEI «Donbas State Pedagogical University»
dergen010@gmail.com
orcid.org/0000-0001-5302-3511

The article addresses the issue of diagnosing the formation of digital competence in future education managers, which is currently of particular relevance, since the implementation of innovations and the effectiveness of digital management largely depend on educational leaders. Digital leadership, management of digital change, responsible use of data, the provision of a safe digital environment, and related capacities are becoming integral professional qualities of an education manager. **The purpose of the article** is to present a multidimensional criteria-and-level matrix for examining the digital competence of future education managers. The proposed

matrix departs from the fragmentary nature of traditional diagnostics and integrates component-based, criteria-based, level-based, and evidence-based dimensions of assessment. Its application makes it possible not only to determine the general level of digital competence formation, but also to construct individual digital managerial profiles of students, identify strong and problematic areas in their professional training, and outline trajectories for further professional development in the field of digital educational management.

The study employs a set of theoretical research **methods** related to the problem of diagnosing the digital competence of education managers, including the search for scholarly sources on theoretical and practical aspects of assessing the phenomenon under study in academic databases, the search for regulatory and legal documents, the analysis of selected studies, generalization, and schematization. The method of presenting research results was also used; it was associated with the systematization and visual representation of the criteria-based diagnostic framework for the formation of digital competence in future education managers.

The **results** demonstrate the stages of constructing the matrix and provide a characterization of the cognitive-content, operational-activity, and motivational-reflective criteria with their corresponding indicators. This makes it possible to cover the principal dimensions of digital competence manifestation: knowledge and understanding of the digital transformation of education; the ability to apply digital technologies in managerial activity; value-based attitudes, motivation, reflection, and readiness for continuous professional self-improvement. The article describes the levels of digital competence formation in future education managers and outlines the recommended methods that are most appropriate for assessing each criterion. A visual representation of the criteria-and-level matrix for diagnosing the formation of digital competence in future education managers is presented. The **conclusions** emphasize the effectiveness of the developed matrix for supporting the professional development of education managers and identify further research prospects, which involve expert evaluation and practical approbation of the matrix.

Keywords: *digital competence, measurement, future education managers, criteria, indicators, levels, methods, criteria-and-level matrix.*

Вступ. Питання формування й розвитку цифрової компетентності (ЦК) здобувачів освіти різних спеціальностей набувають все більшої актуальності в умовах цифровізації практично всіх сфер суспільного життя, передусім освіти. Особливо значущою для успішного функціонування вітчизняної освітньої системи стає цифрова обізнаність сучасних освітніх менеджерів, оскільки саме від них залежить впровадження інновацій та ефективність цифрового менеджменту. Невід'ємними професійними якостями менеджера освіти стають цифрове лідерство, управління цифровими змінами, відповідальне використання даних, забезпечення безпечного цифрового середовища тощо.

У той самий час діагностування сформованості цифрової компетентності менеджерів освіти, особливо майбутніх фахівців, поки що залишаються на рівні достатньо традиційних діагностичних моделей, використання так званого «лінійного» оцінювання окремих якостей, окремих знань, умінь і ставлень. Тож наразі актуальним стає комплексне профілювання цифрової управлінської компетентності здобувачів освіти, що надає змогу не лише встановити рівень сформованості цифрової компетентності, а й визначити індивідуальні компетентнісні дефіцити, сильні сторони та напрями подальшого професійного розвитку майбутнього менеджера освіти.

Теоретичне обґрунтування проблеми. У сучасних дисертаційних роботах та наукових розвідках останніх років питання вимірювання сформованості цифрової компетентності різних груп освітян аналізуються достатньо порізному. Власний підхід до діагностичного апарату цифрової компетентності педагога пропонує О. Стечкевич, який вважає, що компонентна структура досліджуваного явища (середовищний, змістовий, комунікативний та рефлексивний складники) реалізується у трьох сферах: цифрове середовище, цифрові ресурси, цифрова взаємодія, що формують. Сформованість кожного компонента вимірюється через низку дескрипторів, які одразу фіксують рівні – початківець (низький рівень), користувач (середній рівень), професіонал (високий рівень) (Стечкевич, 2024: 359–364).

С. Василенко пропонує оцінювати ЦК викладачів за п'ятьма критеріями (дескрипторами) – Аналітик-дослідник (А), Інтегратор (В1), Експерт (В2), Лідер (С1) та Новатор (С2) – з показниками, які, на її думку, реалізуються у різних видах викладацької діяльності (навчальній, науково-дослідній, професійній комунікації та цифровому самоменеджменті). На нашу думку, авторка дещо змішує поняття критерія і рівня сформованості досліджуваного компонента і пропонована рамка є дещо дискусійною (Василенко, 2025: 120). І. Оксенюк оцінюючи сформованість інформаційно-цифрової компетентності (ІЦК) педагогів в умовах неформальної освіти, йде традиційним шляхом: визначає три критерії, які корелюють із компонентами ІЦК, що у свою чергу співвідносяться із загальною структурою компетентності (Оксенюк, 2025: 110–111). Цілком традиційним є підхід до вимірювання цифрової компетентності М. Севастьянової, якою виділено мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний та оцінно-рефлексивний критерії оцінювання ЦК майбутніх учителів початкової школи (Севастьянова, 2024), що в черговий раз доводить ефективність компетентнісного підходу в оцінюванні досліджуваного явища.

Дещо інший підхід для оцінювання цифрової компетентності майбутніх бакалаврів з інформаційної, бібліотечної та архівної справи використано у дисертації Д. Карпюк; авторкою розроблено критеріально-діагностичний апарат із такими критеріями, як-от: цифрова операційність, цифрова грамотність, інформаційно-аналітична операбельність (Карпюк, 2025). Отже, у даному випадку критерії виокремлено не за класичною компетентнісною тріадою «знання – уміння – ставлення», а за функціональними проявами цифрової компетентності.

Вивчення критеріїв та показників цифрової компетентності висвітлюється також у низці аналітичних матеріалів та наукових статей вітчизняних вчених. Зокрема, Я. Сікора та С. Іванова описують критерії розвитку ЦК науково-педагогічних і наукових працівників, конкретизуючи прояви цифрової компетентності у різних сферах діяльності (створення цифрового контенту; комунікація та співробітництво; безпека у цифровому середовищі; інформаційна грамотність та ін.) (Сікора, Іванова, 2024: 77-78).

Власний підхід до діагностики сформованості цифрової компетентності учнів старшої школи пропонують О. Кривонос, Н. Бірук, А. Торгонська, О. Яценко, виділяючи чотири критерії (безпека, комунікація в цифровому середовищі, основи комп'ютерної грамотності, інформація) з відповідними показниками (Кривонос та ін., 2023: 101–102).

Отже, українські дослідники зазвичай пропонують вимірювати цифрову компетентність через критерії та відповідні показники. Аналіз іноземних наукових розвідок засвідчує, що критеріально-діагностичний апарат цифрової компетентності найчастіше подається через компоненти, індикатори, дескриптори або рубрики. Приміром, M. Gümüş & V. Kukul, досліджуючи цифрову компетентність учителів, розробили й перевірили на валідність та надійність шкалу ЦК, до якої увійшли шість факторів: «Безпека» (Safety), «Грамотність даних» (Data Literacy), «Вирішення проблем» (Problem Solving), «Створення цифрового контенту» (Digital Content Creation), «Комунікація та співпраця» (Communication and Collaboration) та «Етика» (Ethics) (Gümüş & Kukul, 2023). E. Yılmaz & M. Taşar пропонують валідну, надійну та комплексну шкалу під назвою «Шкала цифрової компетентності вчителів» (TDiCoS) для вчителів різних предметів, створену на основі стандартів/звітів про ЦК з кількох країн, вимірювання самооцінки вчителів та даних про використання ними цифрових технологій у своїх класах. Основні критерії вивчення цифрової компетентності визначені як освітній процес (Learning-teaching process), відбір та використання цифрових ресурсів (Selecting and using digital resources), оцінювання (Assessment), специфіка цифрових технологій (Digital technologies) та етика використання (Ethical use of resources) (Yılmaz & Taşar, 2023).

Наукові пошуки значної кількості іноземних науковців спрямовані на доведення валідності критеріїв та показників рамок цифрової компетентності, розроблених та рекомендованих на європейському рівні. Приміром, F. de L. González-Mujico у своєму дослідженні доводить ефективність та надійність рамок цифрової компетентності DigComp та DigCompEdu, враховуючи певні відмінності в наведених дескрипторах та критеріях ЦК (González-Mujico, 2024).

Отже, вважаємо за доцільне запропонувати багатовимірну критеріально-рівневу матрицю вивчення цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти, яка відходить від фрагментарності традиційної діагностики та інтегрує компонентний, критеріальний, рівневий і доказовий виміри оцінювання. Використання матриці дозволяє не лише встановити загальний рівень сформованості цифрової компетентності, а й побудувати індивідуальні цифрові управлінські профілі здобувачів освіти, виявити сильні і проблемні зони їхньої підготовки, визначити траєкторії подальшого професійного розвитку у сфері цифрового освітнього менеджменту.

На відміну від традиційної діагностики, яка спрямована на визначення рівня сформованості досліджуваного педагогічного явища, запропонована матриця дає відповідь на п'ять запитань (табл. 1).

Презентація критеріально-рівневої матриці вивчення цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти становить **мету даної статті**.

Методологія та методи. У роботі застосовано комплекс теоретичних методів

Таблиця 1

Комплексність вимірів критеріально-рівневої матриці

Запитання	Що показує матриця
Що сформовано?	Матриця доводить, який саме компонент цифрової компетентності розвинений найкраще.
У якій сфері сформовано?	Який компетентнісний складник переважає: когнітивній, практично-діяльнісний чи ціннісно-рефлексивний
Який рівень сформованості ЦК?	Низький, середній, достатній або високий рівень
Чим це підтверджено?	Який метод є оптимальним для оцінювання: тест, кейс, портфоліо, цифровий продукт, експертна оцінка
Що робити далі?	Яку індивідуальну траєкторію цифрового розвитку слід обрати

дослідження із проблеми діагностування цифрової компетентності освітніх менеджерів, зокрема пошук наукових джерел з теоретичних та практичних аспектів оцінювання досліджуваної якості в базах Researchgate, Scopus, GoogleScholar та ін.,пошук нормативно-правових документів та аналіз відібраних досліджень, узагальнення й схематизація. Було застосовано також метод презентації результатів дослідження, що був пов'язаний із систематизацією й наочним поданням критеріально-діагностичного апарату сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти. Його застосування дало змогу представити взаємозв'язок компонентів, критеріїв, показників, рівнів і методів діагностики у формі критеріально-рівневої матриці, що забезпечує цілісне сприйняття результатів теоретичного аналізу та створює підґрунтя для подальшого емпіричного оцінювання досліджуваного феномена.

Результати та дискусії. Першим етапом побудови критеріально-рівневої матриці вивчення цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти є визначення критеріїв з відповідними показниками та диференціація рівнів ЦК. На попередньому етапі на підставі аналізу вітчизняних та іноземних наукових розвідок останніх років, з урахуванням Європейських рамок цифрової компетентності: DigComp3.0, DigCompEdu, DigCompOrg для оцінювання рівня сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти нами вже було виокремлено три взаємопов'язані критерії: *когнітивно-змістовий, операційно-діяльнісний та мотиваційно-рефлексивний*. Такий підхід зумовлений інтегративною природою цифрової компетентності, що поєднує знання, уміння, практичний досвід, ціннісні орієнтації, професійну вмотивованість та здатність до рефлексії. Кожен із критеріїв відображає не окремий компонент цифрової компетентності, а певний спосіб її прояву, водночас охоплюючи всі шість структурних компонентів: стратегічно-лідерський, організаційно-управлінський, технологічний, педагогічний, соціально-етичний і рефлексивно-інноваційний (авторська структура цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти представлена на рис. 1).

Когнітивно-змістовий критерій характеризує ступінь сформованості у майбутніх менеджерів освіти системи знань, необхідних для розуміння, планування, організації й оцінювання цифрової трансформації закладу освіти. Він не обмежується знанням цифрових інструментів, а охоплює управлінські, педагогічні, технологічні, правові, етичні та інноваційні аспекти цифровізації освіти. У змісті цього критерію відображені всі шість компонентів структури цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти (табл. 2).

Серед *методів діагностики когнітивно-змістового критерію*: тестування, понятєво-термінологічні завдання, аналіз нормативних і стратегічних документів, письмові відповіді на проблемні запитання, аналітичні завдання, міні-кейси на пояснення ситуації. Основним методом, на нашу думку, має бути тестування, яке дає змогу перевірити базову обізнаність здобувачів щодо понять, цифрових систем, нормативних вимог, безпеки й етики, а також



Рис. 1. Структура цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти

розуміння управлінського змісту базових термінів. До тестування із закритими типами завдань доцільно додати завдання аналітичного типу з відкритими відповідями, наприклад: пояснити, чим цифрова трансформація відрізняється від технічного оновлення; визначити, які цифрові ризики виникають у закладі освіти; проаналізувати зміст цифрової стратегії або політики використання штучного інтелекту та ін.

Другий критерій сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти – *операційно-діяльнісний* – відображає здатність майбутніх фахівців-управлінців застосовувати цифрові знання у практичній управлінській діяльності. Йдеться про сформованість умінь, навичок і первинного професійного досвіду: розробляти цифрові стратегії, організовувати цифровий документообіг, працювати з освітніми платформами, аналізувати дані, підтримувати педагогів, забезпечувати безпечне цифрове середовище, ініціювати цифрові інновації. Схарактеризуємо зміст цього критерію з урахуванням усіх компонентів структури цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти (табл. 3).

Методи діагностики операційно-діяльнісного критерію мають ураховувати передусім діяльнісний аспект, бути пов'язаними із продуктами діяльності. Тому найдоцільнішими будуть практичні завдання, кейсові завдання, цифрові проєкти, моделювання управлінських ситуацій, ділові ігри, спостереження, портфоліо цифрових продуктів, експертне оцінювання, захист проєкту. Діяльнісні аспекти цифрової компетентності виявляються у здатності розв'язувати реальні або наближені до реальних професійні ситуації, оцінювати командну взаємодію, лідерську позицію, комунікацію зі стейкхолдерами, а також накопичувати практичні результати діяльнісного рівня, а саме цифрові плани, аналітичні таблиці, дорожні карти, регламенти, інструкції, проєкти, результати пілотування та ін.

Мотиваційно-рефлексивний критерій сформованості цифрової компетентності характеризує ставлення майбутнього менеджера освіти до цифрової трансформації, його готовність до відповідального цифрового лідерства, усвідомлення етичних і соціальних наслідків цифровізації, здатність оцінювати власну цифрову компетентність, аналізувати результати цифрових рішень і вибудовувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку та самоосвіти (табл. 4).

Серед методів діагностики найдоцільнішими, на нашу думку, є анкетування, самооцінювання, рефлексивне есе, рефлексивний щоденник, інтерв'ю, фокус-група, педагогічне спостереження, експертне оцінювання портфоліо, обговорення етичних кейсів. Саме ці методи дозволяють виявити глибину мотивації, готовність до відповідальності, ставлення до ризиків цифровізації, бачення цифрового розвитку як людиноцентричного процесу.

Таблиця 2

Характеристика показників когнітивно-змістового критерію сформованості у майбутніх менеджерів освіти цифрової компетентності

Компоненти структури ЦК	Показники за когнітивно-змістовим критерієм
Стратегічно-лідерський	Знання сутності цифрової трансформації освіти, цифрового лідерства, цифрової політики закладу освіти, стратегічного планування, управління змінами, ролі даних, штучного інтелекту, кібербезпеки й цифрових інновацій у розвитку освітньої організації.
Організаційно-управлінський	Знання цифрової інфраструктури закладу освіти, електронного документообігу, освітніх платформ, інформаційних систем управління освітою, цифрового моніторингу, звітності, принципів інтероперабельності, захисту даних і управління цифровими ресурсами.
Технологічний	Знання сучасних цифрових технологій, хмарних сервісів, систем управління навчанням і закладом освіти, цифрових баз даних, інструментів комунікації, аналітики, візуалізації, штучного інтелекту, кібербезпеки, технічних вимог до цифрової інфраструктури.
Педагогічний	Знання цифрової педагогіки, цифрової дидактики, моделей змішаного й онлайн-навчання, цифрових освітніх ресурсів, цифрового оцінювання, навчальної аналітики, персоналізації, інклюзивного дизайну, способів розвитку цифрової компетентності педагогів і здобувачів освіти.
Соціально-етичний	Знання цифрових прав і відповідальності, академічної доброчесності, авторського права, ліцензування, захисту персональних даних, цифрової ідентичності, медіаграмотності, протидії дезінформації, етичного використання штучного інтелекту, цифрового добробуту.
Рефлексивно-інноваційний	Знання підходів до оцінювання цифрової зрілості освітньої організації, виявлення цифрових компетентнісних прогалин, моніторингу інновацій, аналізу ефективності цифрових рішень, управління експериментальними цифровими проєктами, прогнозування технологічних трендів.

Таблиця 3

Характеристика показників операційно-діяльнісного критерію сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти

Компонент структури ЦК	Показники за операційно-діяльнісним критерієм
Стратегічно-лідерський	Уміння формувати цифрову візію розвитку закладу освіти, розробляти цифрову стратегію, дорожню карту, систему показників її реалізації, залучати стейкхолдерів, організовувати командну взаємодію, управляти цифровими змінами.
Організаційно-управлінський	Уміння організовувати цифрові управлінські процеси: планування, комунікацію, електронний документообіг, моніторинг, звітність, аналіз освітніх даних, прийняття управлінських рішень на основі цифрової інформації.
Технологічний	Уміння добирати, налаштовувати й використовувати цифрові інструменти для управлінської, освітньої, комунікаційної та аналітичної діяльності; працювати з платформами, хмарними середовищами, сервісами спільної роботи, базами даних, інструментами візуалізації та аналізу інформації.
Педагогічний	Уміння організовувати цифрове навчальне середовище, підтримувати педагогів у доборі цифрових ресурсів, координувати впровадження цифрового оцінювання, зворотного зв'язку, індивідуалізації навчання, професійного розвитку педагогів у цифровій сфері.
Соціально-етичний	Уміння створювати безпечне, етичне й інклюзивне цифрове середовище; розробляти правила цифрової взаємодії; запобігати кіберзагрозам, порушенням приватності, академічній недоброчесності, цифровій дискримінації, дезінформації; забезпечувати відповідальне використання даних і штучного інтелекту.
Рефлексивно-інноваційний	Уміння здійснювати самооцінювання й оцінювання цифрової компетентності команди, аналізувати результати впровадження цифрових технологій, проводити пілотування інновацій, коригувати цифрові стратегії, ініціювати дослідницькі й інноваційні цифрові проєкти.

Таблиця 4

Характеристика показників мотиваційно-рефлексивного критерію сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти

Компонент структури ЦК	Показники за мотиваційно-рефлексивним критерієм
Стратегічно-лідерський	Усвідомлення цифрової трансформації як людиноцентричного, етичного й стратегічного процесу; готовність брати лідерську відповідальність за цифровий розвиток освітньої організації; орієнтація на прозорість, партнерство, довіру, інклюзивність і сталість цифрових рішень.
Організаційно-управлінський	Визнання цінності доказового, прозорого й відповідального управління; готовність використовувати цифрові дані для підвищення якості управління; відповідальне ставлення до конфіденційності, доступності, справедливого розподілу цифрових ресурсів.
Технологічний	Усвідомлення цифрових технологій як засобу підвищення якості, доступності й ефективності освіти, а не самоцілі; критичне й відповідальне ставлення до вибору цифрових інструментів з урахуванням безпеки, інклюзивності, етичності, економічної доцільності й сталості.
Педагогічний	Усвідомлення пріоритету педагогічної доцільності над технологічною новизною; готовність підтримувати педагогів і здобувачів освіти; орієнтація на якісне, інклюзивне, персоналізоване й активне навчання в цифровому середовищі.
Соціально-етичний	Стійка позиція щодо захисту людської гідності, приватності, цифрових прав, академічної доброчесності, недискримінації, цифрового добробуту, етичного використання даних і штучного інтелекту.
Рефлексивно-інноваційний	Готовність до безперервного професійного розвитку, самооцінювання, критичного осмислення власних управлінських рішень, відкритості до інновацій, експериментування, співтворчості, відповідального впровадження нових технологій.

Наступний етап побудови матриці діагностики сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти – рівнева диференціація досліджуваного явища.

Високий рівень цифрової компетентності передбачає її сформованість як цілісної професійно-управлінської якості. Респонденти глибоко розуміють цифрову трансформацію освіти як стратегічний, організаційний, педагогічний, технологічний, етичний та інноваційний процес. Вони усвідомлюють, що цифровізація не зводиться до використання окремих сервісів, а пов'язана зі зміною культури управління, освітньої політики закладу, комунікації,

моніторингу якості, безпеки даних і професійного розвитку педагогів. На цьому рівні знання мають системний характер: майбутній менеджер освіти орієнтується в нормативних засадах цифрового розвитку, цифровій інфраструктурі, освітніх платформах, електронному документообігу, хмарних сервісах, навчальній аналітиці, штучному інтелекті, кібербезпеці, академічній доброчесності, захисті персональних даних, цифровій інклюзії та цифровому добробуті. Мотивація є стійкою: респондент не лише готовий використовувати цифрові технології, а й бере відповідальність за їх етичне, безпечне й педагогічно доцільне впровадження.

Отже, високий рівень цифрової компетентності характеризує майбутніх освітніх менеджерів, які не обмежуються шаблонним використанням цифрових засобів і не потребують постійних інструкцій. Водночас навіть на високому рівні вони не підміняють собою вузьких ІТ-фахівців у спеціалізованих питаннях кіберзахисту, адміністрування складних інформаційних систем або технічної інтеграції платформ; їхня роль полягає в управлінському баченні, постановці завдань, координації, оцінюванні ризиків і прийнятті відповідальних рішень. Вони завжди можуть затребувати експертної консультації у високоспеціалізованих технічних або правових ситуаціях, але здатні самостійно визначити проблему, сформулювати запит і організувати її розв'язання.

На *достатньому рівні* цифрова компетентність майбутніх менеджерів освіти дозволяє виконувати більшість типових і частину ускладнених професійно-управлінських завдань. Респонденти добре розуміють основні напрями цифрової трансформації освіти, знають призначення цифрових платформ, електронного документообігу, хмарних сервісів, цифрових ресурсів, інструментів комунікації, базових засобів аналітики й оцінювання; визнають значення цифрового лідерства, безпеки, академічної доброчесності, захисту даних і педагогічної доцільності цифрових рішень. Мотивація здебільшого позитивна й професійно орієнтована, однак ініціативність проявляється переважно в межах зрозумілих завдань або запропонованих організаційних умов.

Респонденти цього рівня можуть можуть розпізнавати типові цифрові ризики, дотримуватися правил безпеки, конфіденційності, академічної доброчесності й етичної взаємодії в цифровому середовищі. У той самий час вони не завжди можуть самостійно розробити цілісну цифрову політику закладу освіти або комплексну стратегію цифрової трансформації; мають труднощі з управлінням масштабними цифровими змінами, глибокою аналітикою даних, прогнозуванням технологічних трендів, оцінюванням цифрової зрілості організації, інтеграцією різних цифрових систем. У нестандартних ситуаціях можуть потребувати методичної, організаційної або експертної підтримки. Інноваційні проєкти здатні реалізовувати, але частіше як учасники або співорганізатори, а не як самостійні стратегічні лідери.

Середній рівень цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти демонструє її частково сформований, фрагментарно-практичний характер. Респонденти володіють окремими знаннями про цифрові технології, освітні платформи, електронні ресурси, онлайн-комунікацію, документообіг, цифрову безпеку й академічну доброчесність, але ці знання не завжди системні та не завжди пов'язані з управлінським контекстом. Вони можуть пояснити окремі поняття цифровізації освіти, проте часто сприймають її переважно як технічне оновлення або використання зручних сервісів. Мотивація нестійка: зацікавленість у цифрових технологіях є, але вона залежить від зовнішніх вимог, наявності інструкцій, підтримки викладача, колег або адміністрації.

Освітні менеджери із середнім рівнем цифрової компетентності мають труднощі з інтерпретацією освітніх даних, використанням аналітики для прийняття рішень, організацією професійного розвитку педагогів, розробленням правил цифрової взаємодії, запобіганням кіберризикам і дезінформації; часто діють ситуативно, без достатньої системності, не завжди критично оцінюють цифрові ресурси, не завжди усвідомлюють етичні та правові наслідки цифрових рішень; не можуть самостійно проєктувати цифрову стратегію, формувати цифрову політику закладу освіти, добирати комплекс цифрових інструментів для розв'язання управлінської проблеми, оцінювати ефективність цифрових рішень або ризики їх упровадження.

Низький рівень сформованості цифрової компетентності є початковим та переважно репродуктивним. Знання респондентів про цифрову трансформацію освіти, цифрове лідерство, управління даними, цифрову інфраструктуру, кібербезпеку, цифрову педагогіку, академічну доброчесність, авторське право й етичне використання штучного інтелекту є уривчастими або поверхневими. Здобувачі слабо пов'язують цифрові технології з управлінськими функціями менеджера освіти, не розуміють повною мірою стратегічного значення цифровізації для якості, доступності, прозорості й безпеки освіти. Мотивація низька або зовнішньо зумовлена: цифрові інструменти сприймаються як додаткове навантаження, технічна вимога або формальність. Респонденти цього рівня не здатні розробляти цифрову стратегію, дорожню карту, показники цифрового розвитку, правила цифрової безпеки чи етичної взаємодії. Мають значні труднощі з критичним оцінюванням інформації, захистом персональних даних, запобіганням академічній недоброчесності,



Рис. 2. Критеріально-рівнева матриця діагностики сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти

цифровій дискримінації, дезінформації та ризикам використання штучного інтелекту.

Узагальнення компонентів, критеріїв, рівнів і методів оцінювання дало змогу розробити критеріально-рівневу матрицю діагностики сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти, яка відображає взаємозв'язок компонентного, критеріального, рівневого, доказового та результативного вимірів. Її застосування забезпечує не лише визначення загального рівня сформованості досліджуваної компетентності, а й побудову індивідуального цифрового управлінського профілю майбутнього фахівця (рис. 2).

Висновки. Діагностика сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти є важливим складником їхньої професійної підготовки, оскільки дає змогу не лише визначити рівень оволодіння цифровими знаннями, уміннями й навичками, а й оцінити готовність здобувачів освіти до управління цифровими змінами, організації цифрового освітнього середовища, використання даних для прийняття управлінських рішень, забезпечення цифрової безпеки, етичності, інклюзивності та інноваційного розвитку закладу освіти. У сучасних умовах цифровізації, європейської інтеграції української освіти, воєнних викликів і зростання ролі цифрового освітнього менеджменту така діагностика має бути комплексною, багатовимірною та орієнтованою на виявлення реальної професійно-управлінської готовності майбутнього фахівця.

У статті обґрунтовано доцільність застосування критеріально-рівневого підходу до діагностики сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти. Визначено, що така діагностика має ґрунтуватися на взаємозв'язку компонентної структури цифрової компетентності, критеріїв її сформованості, відповідних показників, рівнів і методів оцінювання. Виокремлення когнітивно-змістового, операційно-діяльнісного та мотиваційно-рефлексивного критеріїв дає змогу охопити основні площини прояву цифрової компетентності: знання й розуміння цифрової трансформації освіти; здатність практично застосовувати цифрові технології в управлінській діяльності; ціннісне ставлення, мотивацію, рефлексію та готовність до безперервного професійного самовдосконалення.

Запропонована критеріально-рівнева матриця діагностики сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти

відображає взаємозв'язок п'яти вимірів: компонентного, критеріального, рівневого, доказового / діагностичного та результативного. Її застосування забезпечує системне представлення діагностичного апарату й дає змогу співвіднести стратегічно-лідерський, організаційно-управлінський, технологічний, педагогічний, соціально-етичний і рефлексивно-інноваційний компоненти з відповідними критеріями, показниками та рівнями сформованості. Такий підхід сприяє уникненню фрагментарності в оцінюванні цифрової компетентності та забезпечує цілісне бачення її розвитку як інтегрованої професійної якості майбутнього менеджера освіти.

Практична значущість запропонованої матриці полягає в тому, що вона може бути використана для розроблення діагностичного інструментарію, добору методів оцінювання, аналізу результатів підготовки здобувачів вищої освіти, виявлення їхніх сильних сторін і компетентнісних дефіцитів. Результатом такої діагностики має стати не лише встановлення загального рівня сформованості цифрової компетентності, а й побудова індивідуального цифрового управлінського профілю майбутнього менеджера освіти, що може слугувати підґрунтям для проєктування подальшої освітньої траєкторії, удосконалення змісту професійної підготовки та посилення її практико орієнтованого спрямування.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в розробленні конкретного діагностичного інструментарію на основі запропонованої критеріально-рівневої матриці, його експертній оцінці, апробації в освітньому процесі закладів вищої освіти та статистичній перевірці ефективності для визначення рівнів сформованості цифрової компетентності майбутніх менеджерів освіти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Василенко С.В. Методика розвитку цифрової компетентності викладачів університетів в умовах євроінтеграції: дис… канд. пед. наук; 13.00.10. Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2025. 365 с. https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745877/192.pdf.

2. Карпюк Д.Р. Формування цифрової компетентності майбутніх бакалаврів з інформаційної, бібліотечної та архівної справи у фаховій підготовці: дис… д-ра філософії; 011 Освітні, педагогічні науки. Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Київ, 2025. 338 с. https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/95f397bd-e8b4-4736-8526-bfa351036459/content.

3. Кривонос О. М., Бірук Н. П., Торгонська А. О., Яценко О. І. Діагностика сформованості цифрової компетентності учнів старшої школи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2023. Т. 97, № 5. С. 94–124. DOI: 10.33407/itlt.v97i5.5456.

4. Оксенюк І. Л. Формування інформаційно-цифрової компетентності педагогів засобами хмарних технологій в системі післядипломної педагогічної освіти: дис… д-ра філософії; 011 – Освітні, педагогічні науки. Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, 2025. 255 с. https://uacademic.info/ua/document/0825U003137.

5. Севастьянова М. С. Педагогічні умови формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у педагогічних закладах вищої освіти: дис… д-ра філософії; 011 Освітні, педагогічні науки. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, МОН України, Вінниця, 2024. https://dspace.vspu.edu.ua/items/b543a96d-e8e3-417c-bafb-8081f5b6f363.

6. Сікора Я. Б., Іванова С. М. Критерії та показники розвитку цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова Серія 2 Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2024. Вип. 23 (30). С. 74-83. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series2.2024.23(30).07.

7. Стечкевич О.О. Теорія та методика формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти: дис… д-ра пед. наук; 13.00.04. Національний університет «Львівська політехніка», Львів, 2024. 567 с. https://lpnu.ua/spetsrady/d-3505224/stechkevych-oleh-orestovych.

8. González-Mujico, F. de L. (2024). Measuring student and educator digital competence beyond self-assessment: Developing and validating two rubric-based frameworks. *Education and Information Technologies, 29*, 13299–13324. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12363-7.

9. Gümüş, M. M., & Kukul, V. (2023). Developing a digital competence scale for teachers: Validity and reliability study. *Education and Information Technologies, 28*(3), 2747–2765. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11213-2.

10. Yılmaz Ergül, D., & Taşar, M. F. (2023). Development and validation of the Teachers' Digital Competence Scale (TDiCoS). *Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 8*(1), 148–160. https://doi.org/10.53850/joltida.1204358.

REFERENCES:

1. Vasylenko, S. V. (2025). *Metodyka rozvytku tsyfrovoi kompetentnosti vykladachiv universytetiv v umovakh yevrointehratsii [Methodology for developing digital competence of university teachers in the context of European integration]* [Candidate of Pedagogical Sciences Dissertation, Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University]. https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745877/192.pdf. [in Ukrainian].

2. Karpyuk, D. R. (2025). *Formuvannia tsyfrovoi kompetentnosti maibutnikh bakalavriv z informatsiinoi, bibliotechnoi ta arkhivnoi spravy u fakhovii pidhotovtsi [Formation of digital competence of future bachelors in information, library and archival studies in professional training]*. [Doctor of Philosophy thesis, Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University]. https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/95f397bd-e8b4-4736-8526-bfa351036459/content. [in Ukrainian].

3. Kryvonos, O. M., Biruk, N. P., Torgonska, A. O., & Yatsenko, O. I. (2023). Diahnostyka sformovanosti tsyfrovoi kompetentnosti uchniv starshoi shkoly [Diagnostics of the formation of digital competence of high school students]. *Information technology and learning tools*, *97* (5), 94–124. DOI: 10.33407/itlt.v97i5.5456. [in Ukrainian].

4. Oksenyuk, I. L. (2025). *Formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kompetentnosti pedahohiv zasobamy khmarnykh tekhnolohii v systemi pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity [Formation of information and digital competence of teachers using cloud technologies in the system of postgraduate pedagogical education].* [Doctor of Philosophy dissertation, Lesya Ukrainka Volyn National University]. https://uacademic.info/ua/document/0825U003137. [in Ukrainian].

5. Sevastyanova, M. S. (2024). *Pedahohichni umovy formuvannia tsyfrovoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv u pedahohichnykh zakladakh vyshchoi osvity [Pedagogical conditions for the formation of digital competence of future primary school teachers in pedagogical institutions of higher education].* [Doctor of Philosophy dissertation, Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University]. https://dspace.vspu.edu.ua/items/b543a96d-e8e3-417c-bafb-8081f5b6f363. [in Ukrainian].

6. Sikora, Ya. B., & Ivanova, S. M. (2024). Kryterii ta pokaznyky rozvytku tsyfrovoi kompetentnosti naukovykh i naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv. [Criteria and indicators of the development of digital competence of scientific and scientific-pedagogical workers]. *Scientific journal of the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University. Series 2. Computer-based learning systems*, *23*(30), 74–83. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series2.2024.23(30).07. [in Ukrainian].

7. Stechkevych, O. O. (2024). Teoriia ta metodyka formuvannia tsyfrovoi kompetentnosti pedahoha v umovakh neformalnoi osvity [Theory and methodology of forming a teacher's digital competence in non-formal education]. [Doctor of Pedagogical Sciences dissertation, Lviv Polytechnic National University]. https://lpnu.ua/spetsrady/d-3505224/stechkevych-oleh-orestovych. [in Ukrainian].

8. González-Mujico, F. de L. (2024). Measuring student and educator digital competence beyond self-assessment: Developing and validating two rubric-based frameworks. *Education and Information Technologies, 29*, 13299–13324. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12363-7.

9. Gümüş, M. M., & Kukul, V. (2023). Developing a digital competence scale for teachers: Validity and reliability study. *Education and Information Technologies, 28*(3), 2747–2765. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11213-2.

10. Yılmaz Ergül, D., & Taşar, M. F. (2023). Development and validation of the Teachers' Digital Competence Scale (TDiCoS). *Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 8*(1), 148–160. https://doi.org/10.53850/joltida.1204358.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

Дата першого надходження статті до видання: 05.08.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 31.08.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: