

УДК 005.94:378.147:004

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.207.130-136>**Мельник І.Ю.**

кандидат технічних наук

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Melnyk Iryna

PhD in Technical Sc.

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

<https://orcid.org/0000-0001-6041-6145>**Акіліна О.В.**

кандидат економічних наук

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Akilina Olena

PhD in Economic Sc.

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

<https://orcid.org/0000-0001-9968-4921>

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕНЕДЖМЕНТІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНО-ВІЗУАЛЬНОГО УПРАВЛІНСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Стаття присвячена розробленню моделі інтерактивно-візуального управлінського середовища як інструменту розвитку аналітичних, комунікаційних і креативних компетентностей майбутніх менеджерів у межах дисципліни «Інформаційні технології у менеджменті». Обґрунтовано, що цифрова трансформація управлінської освіти потребує інтеграції інформаційних технологій із когнітивними та візуальними інструментами. У дослідженні запропоновано трикомпонентну модель, що охоплює аналітичний, комунікаційний і креативний блоки, реалізовані через цифрові платформи (Canva, Mentimeter, Mural, Coggle тощо). Модель функціонує як динамічна екосистема взаємодії даних, людей і технологій, забезпечуючи формування нового типу управлінського мислення – інтерактивно-візуального. Її впровадження сприяє переходу від репродуктивного до проектно-дослідницького навчання, підвищує ефективність освітнього процесу та готує студентів до управлінської діяльності у цифровій екосистемі.

Ключові слова: компетентності менеджера, аналітичне мислення, комунікаційна взаємодія, цифрова трансформація, інформаційні технології.

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT FOR CREATING AN INTERACTIVE-VISUAL MANAGEMENT ENVIRONMENT

The article presents the results of a theoretical and applied study aimed at developing a model of an interactive-visual management environment as a tool for enhancing analytical, communicative, and creative competences of future managers within the course Information Technologies in Management. It is substantiated that the digital transformation of management education requires rethinking not only technical aspects but also the cognitive and competence-based foundations of professional training. The research identifies a scientific gap – the lack of an integrated approach that combines analytical, communicative, and visual tools within a unified educational and managerial framework. The proposed three-level model integrates analytical, communicative, and creative components that reflect the full cycle of managerial decision-making in a digital format. The analytical component ensures data collection, processing, and visualization through tools such as Canva, Coggle, and WiseMapping; the communicative component enables interactive collaboration via Mentimeter, AhaSlides, and Mural; and the creative component supports idea generation and visual modeling through Mindly and Canva. The model functions as a dynamic ecosystem where data, people, and technologies interact continuously, forming an integrated digital competence of the manager.

To empirically validate the model, a pilot survey was conducted among students majoring in Management using the Mentimeter platform. The results revealed that students already demonstrate a basic understanding of digital thinking focused on communication, analytics, and creativity. These findings confirmed the effectiveness of integrating digital platforms into the educational process for developing interactive-visual managerial thinking. The model performs a dual function – as both an educational tool and a simulator of managerial processes – facilitating a shift from reproductive to

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Мельник І.Ю., Акіліна О.В., 2025

project-based learning. It develops the meta-competencies of future managers: the ability to think with data, collaborate in digital teams, make informed decisions, and visualize managerial processes effectively.

Keywords: manager's competences, analytical thinking, communicative interaction, digital transformation, information technologies.

JEL classification: M15, M53, I23, O33.

Постановка проблеми. Сучасна управлінська освіта переживає перехід до цифрової парадигми, у якій зростає роль інтерактивних платформ, візуалізації даних і командної взаємодії. Це зумовлює необхідність пошуку нових моделей організації освітнього процесу, здатних поєднати аналітичні, комунікаційні та креативні аспекти управлінського мислення. Попри значну кількість досліджень, присвячених цифровим компетентностям менеджера, інтеграція цих компетентностей у єдине освітньо-управлінське середовище залишається недостатньо структурованою. На практиці цифрові інструменти здебільшого використовуються епізодично, як окремі сервіси для комунікації, візуалізації або аналізу, без цілісної логіки їх взаємодії. У результаті освітній процес часто не забезпечує розвитку комплексного типу управлінського мислення, у якому аналітика, комунікація та креативність функціонують у взаємопов'язаній системі.

Отже, актуальною науково-практичною проблемою є інтеграція цифрових інструментів у процес підготовки майбутніх менеджерів таким чином, щоб вони утворювали інтерактивно-візуальне управлінське середовище – простір, у якому дані, взаємодія й візуалізація стають основою формування нового типу управлінського мислення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання інформаційних технологій у сучасному менеджменті розглядається як ключовий чинник цифрової трансформації управлінських процесів. Єременко Д.В. та Єременко Л.В. [1] наголошують на переході від технічної автоматизації до когнітивної аналітики, коли цифрові системи починають працювати зі смислами та знаннями. Як зазначають автори, «когнітивний рівень цифрових технологій має справу переважно з інформацією, знаннями та сенсами. Це ... робота з неструктурованими та нечітко структурованими даними – такими, що традиційні системи не здатні ефективно інтерпретувати». Це визначає нову управлінську логіку, у якій рішення формуються на основі інтелектуальної взаємодії людини й технологій. Зокрема, інформаційно-комунікаційні технології розглядаються як інструмент оптимізації людського потенціалу. Ліпич Л.Г., Кушнір М.А. та Хілуха О.А. показують, що цифровізація охоплює широкий сегмент управлінських процесів. Водночас автори звертають увагу на ризики цифрового перевантаження: «особи, які надмірно використовують інформаційно-комунікаційні технології, страждають від нової хвороби під назвою «страх пропустити», тобто хвороби, пов'язаної зі страхом бути випущеними з кола» [2]. Це актуалізує потребу розвитку віртуальних компетентностей і цифрової культури працівників.

У праці Крикун О.О. [3] цифрові інструменти розглядаються як засіб підвищення продуктивності, прозорості та адаптивності організацій. Використання

інтегрованих платформ дає змогу оптимізувати управлінські процеси на всіх рівнях. Цю позицію підтримують Седіков Д.В., Палвашова Г.І. та Асауленко Н.В. [4], які визначають цифровий менеджмент ключовим трендом розвитку підприємств, та Гнилянська О.В. [5], що акцентує на стратегічній ролі інформаційно-комунікаційного менеджменту. Посилено наголос на ефективності цифрової трансформації в дослідженні Андрухів І., який доводить, що оцінювання результативності впровадження ІТ має спиратися не лише на фінансові показники, а й на якісні критерії. «Ключові показники вимірювання за такими критеріями повинні носити як фінансовий, так і нефінансовий характер, забезпечувати усесторонній вимір ефективності впровадження інформаційних технологій в системи менеджменту» [6]. Такий підхід поєднує економічну доцільність і управлінську ефективність.

На цьому тлі зростає увага до людського чинника цифрової економіки, зокрема, розвитку цифрового інтелекту й компетентностей менеджерів. Яцюк О.С. [7] пропонує концепцію цифрового інтелекту менеджера (DQM) як «комплекс технічних, когнітивних та соціально-емоційних компетенцій, що базуються на універсальних моральних цінностях і сприяють ефективному подоланню викликів та використанню можливостей цифрового середовища в процесі управління». Ця модель відображає перехід до управлінського мислення, орієнтованого на взаємодію, креативність і етичну відповідальність.

Розвиток цифрової компетентності майбутніх управлінців, за Дегтярьовим В.Ю. [8], має ґрунтуватися на інтеграції технологій у систему професійної освіти. Цибулько Л. та Семесенко О. [9] підкреслюють важливість формування інформаційно-технологічної компетентності майбутніх менеджерів, що сприятиме їх здатності діяти в умовах високої інформаційної динаміки. Солодовник Д.С. [10] конкретизує готовність майбутніх менеджерів до використання цифрових технологій через чотири взаємопов'язані компоненти: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний і рефлексивний. Як зазначає авторка, «специфічним аспектом особистісно-мотиваційного компоненту готовності»... є спрямованість особистості до «здійснення професійної діяльності засобами цифрових технологій», тоді як «рефлексивний компонент... характеризує здатність фахівця до аналізу та оцінювання успішності результатів професійної діяльності...» [10].

Таким чином, попри значну кількість робіт, присвячених цифровим компетентностям та управлінським технологіям, у науковому дискурсі недостатньо розкритим залишається питання інтеграції аналітичних, комунікаційних та креативних інструментів у єдину систему професійної підготовки майбутніх менеджерів.

Наразі відсутня узгоджена концепція, яка б об'єднувала ці компоненти у цілісне освітньо-управлінське

середовище. Невирішеність цієї проблеми зумовлює формування мети цього дослідження.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розроблення моделі інтерактивно-візуального управлінського середовища як інструменту розвитку аналітичних, комунікаційних і креативних компетентностей майбутніх менеджерів у межах дисципліни «Інформаційні технології у менеджменті».

Виклад основних результатів дослідження. Узагальнення вищенаведених наукових підходів засвідчує, що цифрова трансформація управлінської освіти охоплює не лише технічний, а й когнітивно-компетентнісний вимір. Вона вимагає не просто розвитку цифрових навичок, а побудови нового типу управлінського мислення. Це мислення має бути інтерактивно-візуальним, тобто таким, у якому поєднуються аналітична точність, комунікаційна взаємодія та креативна візуалізація даних. Водночас більшість сучасних досліджень зосереджуються на окремих аспектах, зокрема, на автоматизації процесів, оцінюванні ефективності чи розвитку цифрових компетентностей. При цьому залишається поза увагою проблема інтеграції всіх цих аспектів у єдине освітньо-управлінське середовище. Саме ця наукова прогалина зумовила розроблення авторського дослідження, спрямованого на моделювання інтерактивно-візуального управлінського середовища в межах дисципліни «Інформаційні технології у менеджменті», яке поєднує інформаційні технології, когнітивні інструменти та практичну діяльність майбутнього менеджера, створюючи основу для формування його інтегрованої цифрової компетентності.

Отримані результати проектного дослідження логічно продовжують окреслені в огляді наукових публікацій тенденції, конкретизуючи їх у контексті підготовки майбутніх менеджерів. Вони полягають у теоретичному обґрунтуванні та концептуальному моделюванні процесу впровадження цифрових інструментів підтримки управлінських рішень у навчальний процес

дисципліни «Інформаційні технології у менеджменті». Зміст цієї дисципліни спрямований на розвиток інформаційно-аналітичної, комунікативної та креативної компетентностей майбутніх фахівців менеджерського профілю, що цілком відповідає вимогам сучасної цифрової економіки. Аналіз робочої програми навчальної дисципліни показав значний потенціал для інтеграції інтерактивних платформ і сервісів, особливо в модулях, присвячених хмарним технологіям, цифровому контенту та візуалізації даних. Проведений аналітичний етап дослідження засвідчив, що цифрові сервіси вже давно вийшли за межі технічних інструментів і формують нову управлінську екологію, у якій знання створюються колективно, а ухвалення рішень набуває мережевого, децентралізованого характеру.

Використання інтерактивних платформ (AhaSlides, Mentimeter, Mural, Canva, Mindly, Coggle, WiseMapping) дозволяє перетворити освітній процес із пасивного засвоєння інформації на динамічну взаємодію, у якій студенти водночас виступають аналітиками, комунікаторами й творцями нового знання. Саме це стало підґрунтям для формування провідної гіпотези дослідження: поєднання інтерактивних та візуальних технологій створює передумови для формування нового типу управлінського мислення – інтерактивно-візуального, що поєднує аналітичну точність із креативною гнучкістю.

Для первинного підтвердження гіпотези було проведено передпроектне опитування серед студентів спеціальності «Менеджмент» із використанням сервісу Mentimeter. Метою було з'ясування сприйняття двох ключових понять цифрової управлінської культури: «цифрове мислення менеджера» та «інтерактивно-візуальне управлінське середовище». Опитування складалося з двох відкритих запитань, результати яких були представлені у формі хмар слів (рис. 1, рис. 2), що дало змогу візуалізувати колективне асоціативне поле респондентів.

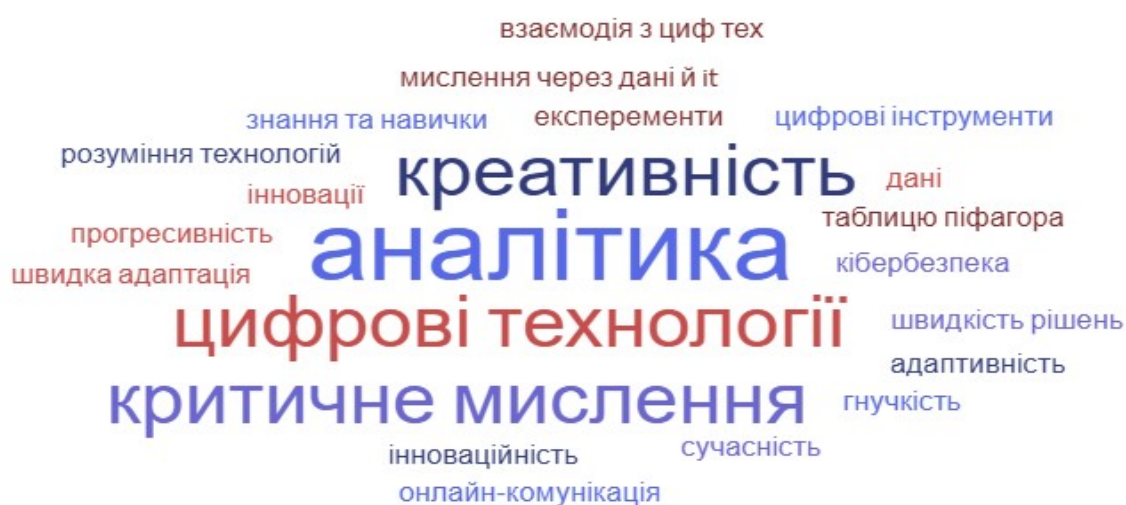


Рис. 1. Результати передпроектного опитування студентів на запитання «Що для вас означає цифрове мислення менеджера?»
Джерело: візуалізація у Mentimeter.

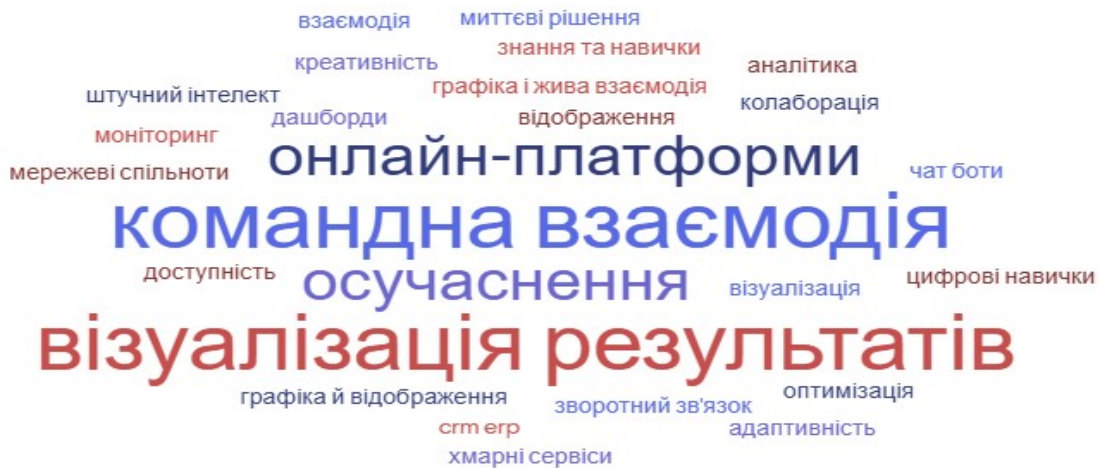


Рис. 2. Асоціативне поле поняття «інтерактивно-візуальне управлінське середовище» за результатами передпроектного опитування
Джерело: візуалізація у Mentimeter.

Як видно з візуалізацій, у студентському середовищі вже сформоване цілісне розуміння цифрової культури управління, орієнтоване на комунікацію, аналітику, креативність і гнучкість. Це підтверджує доцільність подальшої розробки інтерактивно-візуальної моделі як освітньо-управлінського інструменту. Таким чином, первинні емпіричні дані підтвердили гіпотезу дослідження: інтеграція інтерактивно-візуальних технологій у процес професійної підготовки майбутніх менеджерів є ефективним засобом розвитку

управлінського мислення нового типу. Виходячи з цього, у ході дослідження було розроблено концепцію впровадження цифрових інструментів у триєдиній логіці розвитку цифрової компетентності менеджера: аналітичній, комунікаційній та креативній. Ця логіка лягла в основу створення моделі інтерактивно-візуального управлінського середовища (рис. 3), яке відображає цілісний цикл прийняття управлінських рішень у цифровому форматі.

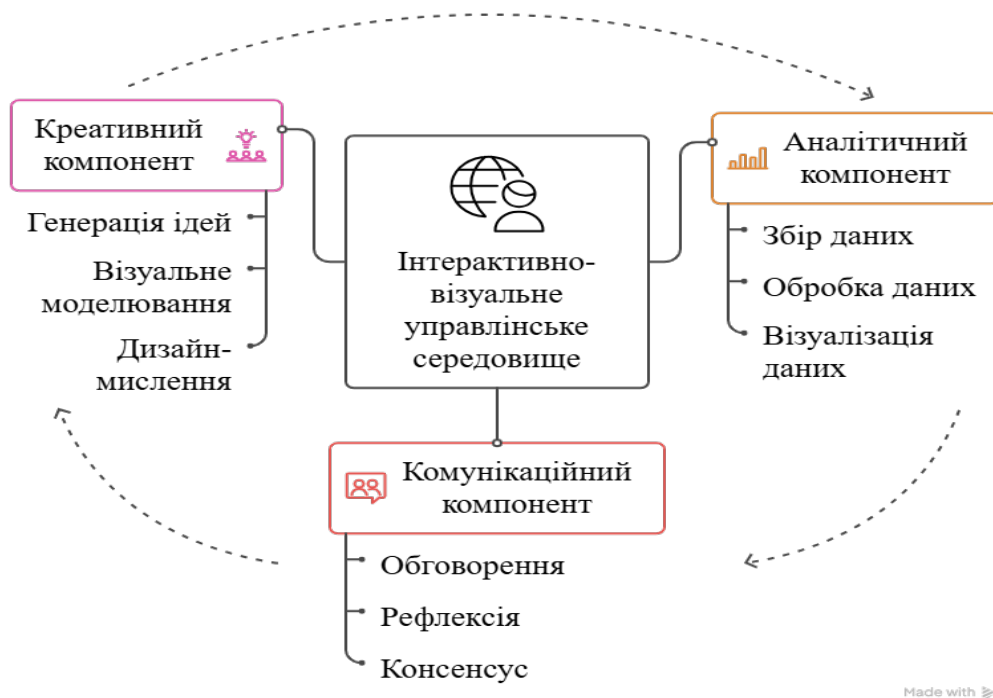


Рис. 3. Модель інтерактивно-візуального управлінського середовища
Джерело: згенеровано за авторським текстом на платформі Napkin

Запропонована модель функціонує як динамічна екосистема, у якій дані, люди й технології перебувають у постійній взаємодії. Кожен компонент не ізольований, а доповнює інші, формуючи єдиний когнітивно-комунікативний простір. Це забезпечує цілісний підхід до розвитку управлінського мислення, коли рішення не просто приймаються, а «виростають» у процесі спільного моделювання. Перший, аналітичний компонент, забезпечує збір, обробку й візуалізацію даних, необхідних для обґрунтованого ухвалення управлінських рішень. Його реалізація здійснюється через сервіси Canva, Coggle, WiseMapping, що дають змогу створювати аналітичні моделі, карти зв'язків і сценарії рішень. Аналітичний блок виконує роль бази даних для інших компонентів, забезпечуючи інформаційний фундамент колективної взаємодії. Другий, комунікаційний компонент, виступає інтегрувальною ланкою системи. За допомогою платформ Mentimeter, AhaSlides, Mural відбувається взаємодія учасників, обговорення варіантів і досягнення консенсусу. Цей компонент поєднує аналітичні результати з креативними ідеями, трансформуючи індивідуальні знання у спільні управлінські рішення. Третій, креативний компонент, зосереджений на генерації нових управлінських ідей, створенні візуальних моделей і пошуку інноваційних рішень. Платформи Mindly, Mural, Canva підтримують процес візуального мислення, що дозволяє учасникам матеріалізувати свої ідеї у вигляді схем і концептуальних карт. Креативна складова не лише завершує цикл мислення, а й ініціює новий виток аналітичного

пошуку, формуючи саморозвивальний контур «дані – взаємодія – візуалізація – нове рішення».

Попередній досвід реалізації курсу засвідчив, що студенти природно сприймають й активно опановують ті практики, які лягли в основу перспективної моделі інтерактивно-візуального управлінського середовища. Одним із найбільш результативних інструментів став цифровий сторітелінг: під час навчальних завдань студенти створювали короткі візуальні історії про власний професійний вибір, проектували сюжет, добирали образи та презентували результати у форматі інфографік або ментальних карт. Такі міні-наративи виконували функцію не лише творчого самовираження, а й аналітичної вправи, допомагали структурувати мотиви, усвідомити логіку особистої освітньої траєкторії та перевести індивідуальний досвід у формат візуального знання. Цей підхід природно підсилює креативний, комунікаційний і аналітичний компоненти моделі, демонструючи, що майбутнє інтерактивно-візуальне середовище ґрунтується на реальних практиках, які вже формують сучасне управлінське мислення студентів.

Таким чином, практичний досвід підтверджує доцільність і реалістичність запропонованої моделі. Для систематизації її ключових елементів розроблено порівняльну таблицю основних характеристик інтерактивно-візуального управлінського середовища (табл. 1). Вона демонструє їхні фокуси, інструменти, функції та типи взаємодії, розкриваючи їхню взаємодоповнюваність.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика компонентів інтерактивно-візуального управлінського середовища

Характеристика	Фокус	Інструменти	Функції	Взаємодія
Аналітичний	Збір, обробка та візуалізація даних	Canva, Coggle, WiseMapping	Формування аналітичних моделей і сценаріїв рішень	Забезпечує дані та аналітичну підтримку
Комунікаційний	Взаємодія учасників через платформи	Mentimeter, AhaSlides, Mural	Сприяє колективному обговоренню та досягненню консенсусу	Забезпечує платформу для обміну ідеями та зворотним зв'язком
Креативний	Генерація ідей і візуальне моделювання	Mindly, Mural, Canva	Забезпечує пошук нових управлінських рішень	Використовує аналітичні дані для ідентифікації проблем

Джерело: сформовано авторами.

Аналітичний компонент формує основу для аналітичних моделей і сценаріїв рішень; комунікаційний забезпечує платформу для обміну ідеями та зворотного зв'язку; креативний – використовує аналітичні дані для ідентифікації проблем і створення нових управлінських концепцій.

У підсумку, інтеграція зазначених платформ у навчальний процес змінює не лише технічну складову дисципліни «Інформаційні технології у менеджменті», а й її педагогічну логіку. Вона сприяє переходу від традиційного відтворення знань до дослідницько-проектного навчання, у якому студенти виступають активними учасниками колективного цифрового мислення. Викладач при цьому стає фасилітатором процесу, у якому формуються не лише професійні компетентності, а й здатність діяти в умовах невизначеності,

взаємодіяти в команді та візуалізувати процес ухвалення рішень. Запропонована модель інтерактивно-візуального управлінського середовища є не лише технологічним рішенням, а новою парадигмою мислення у менеджменті. Вона демонструє перехід від лінійних, ієрархічних схем ухвалення рішень до екосистемного підходу, у межах якого управлінські процеси розгортаються як мережа взаємодій між даними, людьми й технологіями. У цій системі цифрові інструменти не просто забезпечують комунікацію чи візуалізацію, а стають активними агентами когнітивного процесу, що формують спосіб бачення, аналізу й осмислення управлінської реальності.

З педагогічного погляду, модель поєднує функції навчального інструменту та симулятора управлінських процесів. Для студентів вона створює простір, у якому

засвоєння знань відбувається через дію, експеримент і колективне створення змісту. Таке середовище сприяє розвитку цифрової, аналітичної, комунікативної та креативної компетентностей, закладених у стандарт спеціальності «Менеджмент», і забезпечує набуття досвіду прийняття управлінських рішень у режимі взаємодії. Для викладача ця модель відкриває нові можливості діагностики та фасилітації навчального процесу. Візуальні продукти, створені студентами (карти, схеми, дашборди, фрейми), стають своєрідними «дзеркалами мислення», що дозволяють оцінити глибину аналітичного розуміння, рівень рефлексії та ступінь залученості до колективного рішення. Це дає змогу перейти від оцінювання знань до оцінювання процесу мислення, що є ключовим критерієм сучасної управлінської підготовки.

Управлінський вимір моделі полягає в тому, що вона перетворює цифрові технології з інструментів автоматизації на середовище формування культури спільного мислення. Аналітичний компонент структурує дані, комунікаційний забезпечує відкритість і зворотний зв'язок, а креативний трансформує результати аналізу в нові управлінські сенси. У цьому полягає гуманітарна цінність моделі: вона формує менеджера нового типу – менеджера-дизайнера, здатного поєднувати логіку даних із логікою співпраці, а раціональність – із візуальною естетикою й емпатією.

Таким чином, інтерактивно-візуальне управлінське середовище постає як концептуальна платформа майбутньої управлінської освіти. Воно не лише інтегрує цифрові інструменти у зміст дисципліни «Інформаційні технології у менеджменті», а й створює передумови для становлення нової управлінської культури, яка поєднує аналітичну точність, комунікативну відкритість і креативну гнучкість. Саме це поєднання забезпечує готовність майбутніх менеджерів діяти ефективно в умовах цифрової екосистеми, приймати обґрунтовані рішення та мислити у форматі візуальної колективності.

Висновки. Результати проведеного дослідження засвідчують, що цифрова трансформація управлінської освіти потребує не лише технологічного оновлення, а й глибинної методологічної переорієнтації. Використання цифрових інструментів в освітньому процесі має розглядатися як засіб формування інтегрального типу мислення, у якому аналітичні, комунікаційні та креативні компетентності функціонують у єдиній системі. Запропонована модель інтерактивно-візуального управлінського середовища забезпечує таку інтеграцію, поєднуючи аналітичну точність роботи з даними, комунікативну динаміку групової взаємодії та креативну продуктивність візуального моделювання. Її впровадження у дисципліну «Інформаційні технології у менеджменті» сприятиме переходу від репродуктивних до дослідницько-проектних форм навчання, де студенти не лише засвоюють інструменти, а створюють власні алгоритми прийняття управлінських рішень.

Наукова новизна дослідження полягає у розробленні та концептуалізації інтерактивно-візуального типу управлінського мислення, що виникає на перехідних когнітивних, комунікативних і візуально-аналітичних процесів. Запропонована концепція інтерактивно-візуального управлінського середовища подана як цілісна модель, що інтегрує аналітичну, комунікаційну та креативну складові управлінської діяльності. Її впровадження сприятиме розвитку метакомпетентностей майбутніх управлінців – здатності мислити даними, діяти в цифрових командах, приймати обґрунтовані рішення у візуально-комунікативному форматі та фасилітувати процес колективного мислення.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричну перевірку ефективності моделі у різних освітніх контекстах і розроблення інструментарію оцінювання рівня сформованості інтерактивно-візуального управлінського мислення. Перспективним є також міждисциплінарний аналіз впливу цифрових візуальних технологій на формування етичних, лідерських і когнітивних характеристик майбутніх менеджерів.

Список використаних джерел:

1. Єременко Д.В., Єременко Л.В. (2025). Інформаційні технології та когнітивна економіка: психологічний вимір управлінських рішень. 36. наук. праць ТДАУ ім. Д. Моторного (економічні науки), Т. 2. № 55. С. 21–27. DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2025-55-3>
2. Ліпич Л.Г., Кушнір М.А., Хілуха О.А. (2024). Інформаційно-комунікаційні технології в управлінні людськими ресурсами. Здобутки економіки: перспективи та інновації, № 7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13926843>
3. Крикун О.О. (2025). Організація праці менеджера в цифровому середовищі. International scientific journal «Grail of Science», № 52. С. 466–475. URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/23.05.2025/40>
4. Седіков Д.В., Палвашова Г.І., Асауленко Н.В. (2024). Цифровий менеджмент як сучасний тренд розвитку підприємства. Український журнал прикладної економіки та техніки, Т. 9. № 3. С. 30–35. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-5>
5. Гнилянська О.В. (2024). Роль інформаційно-комунікаційного менеджменту в стратегічному управлінні організацією. Вісник НУ «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління», Т. 8. № 1. С. 182–196. DOI: <https://doi.org/10.23939/semi2024.02.182>
6. Андрухів І. (2024). Оцінювання ефективності впровадження інформаційних технологій в системи менеджменту підприємств. Економіка та суспільство, № 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-91>
7. Яцюк О.С. (2025). Цифровий інтелект менеджера: сутність, структура та перелік компетенцій. Наукові інновації та передові технології, № 2. С. 42–49. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2\(42\)-400-411](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)-400-411)

8. Дегтяров В. (2025). Сучасний стан формування цифрової компетентності бакалаврів з менеджменту засобами інформаційних технологій. *Open Educational Studies (OD)*, Т. 48. № 1. С. 41–49. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829/2025.1.4>

9. Цибулько Л., Семесенко О. (2025). Формування інформаційно-технологічної компетентності майбутніх менеджерів: соціальне замовлення інформаційного суспільства. Гуманізація навчально-виховного процесу, № 1(107). С. 67–80. DOI: [https://doi.org/10.31865/2077-1827.1\(107\)2025.326971](https://doi.org/10.31865/2077-1827.1(107)2025.326971)

10. Солодовник Д.С. (2024). Розробка змісту та структури готовності майбутніх менеджерів освіти до використання цифрових технологій. *Вісник Житомирського державного університету ім. І. Франка. Педагогічні науки*, № 117. С. 133–143. DOI: [https://doi.org/10.35433/pedagogy.2\(117\).2024.12](https://doi.org/10.35433/pedagogy.2(117).2024.12)

References:

1. Yeremenko, D.V., & Yeremenko, L.V. (2025). Informatsiini tekhnolohii ta kohnityvna ekonomika: psykhologichnyi vymir upravlinskykh rishen [Information technologies and cognitive economics: psychological dimension of management decisions]. Collection of scientific works of D. Motornyi TSAU (economic sciences), Vol. 2. No. 55. Pp. 21–27. DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2025-55-3> [in Ukrainian].

2. Lypych, L.H., Kushnir, M.A., & Khilukha, O.A. (2024). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v upravlinni liudskymy resursamy [Information and Communication Technologies in Human Resources Management]. *Economic Achievements: Prospects and Innovations*, No. 7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13926843> [in Ukrainian].

3. Krykun, O.O. (2025). Orhanizatsiia pratsi menedzhera v tsyfrovomu seredovyschi [Organization of Manager's Work in a Digital Environment]. *International scientific journal «Grail of Science»*, No. 52. Pp. 466–475. URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/23.05.2025/40> [in Ukrainian].

4. Sedikov, D.V., Palvashova, H.I., & Asaulenko, N.V. (2024). Tsyfrovyy menedzhment yak suchasnyi trend rozvytku pidpriemstva [Digital Management as a Modern Trend in Enterprise Development]. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, Vol. 9. No. 3. Pp. 30–35. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-5> [in Ukrainian].

5. Hnylianska, O.V. (2024). Rol informatsiino-komunikatsiinoho menedzhmentu v stratehichnomu upravlinni orhanizatsiiu [The role of information and communication management in the strategic management of an organization]. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series «Problems of Economics and Management»*, Vol. 8. No. 1. Pp. 182–196. DOI: <https://doi.org/10.23939/semi2024.02.182> [in Ukrainian].

6. Andrukhiv, I. (2024). Otsiniuvannia efektyvnosti vprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii v systemy menedzhmentu pidpriemstv [Evaluating the effectiveness of implementing information technologies in enterprise management systems]. *Economy and Society*, No. 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-91> [in Ukrainian].

7. Yatsiuk, O.S. (2025). Tsyfrovyy intelekt menedzhera: sutnist, struktura ta perelik kompetentsii [Digital intelligence of the manager: essence, structure and list of competencies]. *Scientific innovations and advanced technologies*, No. 2. Pp. 42–49. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2\(42\)-400-411](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)-400-411) [in Ukrainian].

8. Dehtiarov, V. (2025). Suchasnyi stan formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti bakalavriv z menedzhmentu zasobamy informatsiinykh tekhnolohii [The current state of digital competence formation of bachelors in management using information technologies]. *Open Educational Studies (OD)*, Vol. 48. No. 1. Pp. 41–49. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829/2025.1.4> [in Ukrainian].

9. Tsybulko, L., & Semesenko, O. (2025). Formuvannia informatsiino-tekhnologichnoi kompetentnosti maibutnikh menedzheriv: sotsialne zamovlennia informatsiinoho suspilstva [Formation of information and technological competence of future managers: social order of the information society]. *Humanization of the educational process*, No. 1(107). Pp. 67–80. DOI: [https://doi.org/10.31865/2077-1827.1\(107\)2025.326971](https://doi.org/10.31865/2077-1827.1(107)2025.326971) [in Ukrainian].

10. Solodovnyk, D.S. (2024). Rozrobka zmistu ta struktury hotovnosti maibutnikh menedzheriv osvity do vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii [Development of the content and structure of the readiness of future education managers to use digital technologies]. *Bulletin of the Zhytomyr State University named after I. Franko. Pedagogical Sciences*, No. 117. Pp. 133–143. DOI: [https://doi.org/10.35433/pedagogy.2\(117\).2024.12](https://doi.org/10.35433/pedagogy.2(117).2024.12) [in Ukrainian].

Дата надходження статті: 28.10.2025 р.

Дата прийняття статті до друку: 11.11.2025 р.