

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ВІРТУАЛЬНОГО ПРОСТОРУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

БІЛИК Вікторія¹, ЛОДАТКО Євген², ВАЙПАН Оксана³

¹ Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

<https://orcid.org/0000-0002-1809-0804>

e-mail: bilyk_v@ukr.net

² Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

<https://orcid.org/0000-0001-7053-8859>

e-mail: lodatko@gmail.com

³ Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Vaipan.Oksana524@vu.cdu.edu.ua

Актуальність дослідження зумовлена зростаючим впливом цифрової трансформації на сферу вищої освіти, де провідне місце посідає створення ефективного інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору. Таке середовище не лише забезпечує відкритий доступ до освітніх ресурсів, а й формує нову культуру взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу – студентами, викладачами, адміністрацією. Воно сприяє розвитку цифрових компетентностей, персоналізації навчання та підвищенню якості управління освітньою діяльністю. Проте сучасна практика впровадження цифрових технологій у закладах вищої освіти залишається переважно фрагментарною, що знижує ефективність їх функціонування. Актуальною науковою проблемою є відсутність інтегрованої моделі, яка б поєднувала технологічні, педагогічні та управлінські аспекти у єдину екосистему.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення науково-практичного підходу до організації інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти, що забезпечує його комплексність, системність та адаптивність відповідно до викликів цифрової епохи.

У дослідженні уточнено структуру інформаційно-комунікаційного середовища як багаторівневої системи, що включає технічну, інформаційну, комунікаційну, організаційну та аналітичну підсистеми. Визначено його ключові функції – інформаційну, освітню, управлінську, комунікаційну та мотивуючу. Обґрунтовано науково-практичний підхід до організації віртуального освітнього простору, який реалізується через п'ять етапів: підготовчий, методичний, аналітичний, дослідницький і рекомендаційний. Такий підхід сприяє ефективному поєднанню педагогічних технологій із цифровими інструментами, оптимізує комунікацію та управління освітнім процесом, забезпечує безперервність навчання та розвиток інноваційної культури університету.

У результаті сформовано цілісну модель інформаційно-комунікаційного середовища закладу вищої освіти, що відповідає стратегічним завданням цифрової трансформації. Її реалізація сприяє підвищенню якості освітніх послуг, гнучкості управлінських процесів, інноваційності педагогічних підходів і конкурентоспроможності університетів у глобальному освітньому просторі.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційне середовище; віртуальний простір; заклад вищої освіти; цифрова трансформація; освітнє середовище; форми організації; методи організації; науково-практичний підхід; цифрові технології; конкурентоспроможність університетів.

<https://doi.org/10.31891/mdes/2025-18-3>

Стаття надійшла до редакції / Received 25.08.2025

Прийнята до друку / Accepted 12.10.2025

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасні процеси цифрової трансформації визначають нові пріоритети розвитку вищої освіти, де провідну роль відіграють інформаційно-комунікаційні середовища віртуального простору. Вони забезпечують не лише доступ до навчально-методичних ресурсів, але й інтерактивну взаємодію між студентами, викладачами та адміністрацією, сприяють розвитку цифрових компетентностей та підвищенню ефективності управління освітнім процесом.

В умовах глобальної конкуренції на ринку освітніх послуг та зростання вимог до якості підготовки фахівців формування цілісного інформаційно-комунікаційного середовища стає ключовою умовою інноваційності, гнучкості й конкурентоспроможності закладів вищої освіти. Отже, дослідження його структури, функцій, форм і методів організації є актуальним завданням сучасної педагогічної та управлінської науки.

Попри активне впровадження цифрових технологій у закладах вищої освіти, організація інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору часто має фрагментарний характер і не забезпечує цілісності освітнього процесу. Більшість університетів використовує окремі інструменти - системи дистанційного навчання, хмарні сервіси, відеоплатформи, електронні бібліотеки - проте відсутня інтегрована модель, яка б поєднувала їх у єдину екосистему.

Недостатньо розроблені також методичні підходи до використання сучасних цифрових технологій у поєднанні з педагогічними методами навчання. Це знижує ефективність взаємодії між студентами, викладачами та адміністративним персоналом, а також ускладнює моніторинг результатів навчання й формування індивідуальних освітніх траєкторій.

Отже, постає проблема формування науково обґрунтованого та практично орієнтованого підходу до організації інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору ЗВО, який би забезпечував комплексність, системність та адаптивність освітнього процесу відповідно до викликів цифрової трансформації.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика організації інформаційно-комунікаційного середовища закладів вищої освіти отримала значну увагу у працях як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників. Зокрема, у роботах Г. Сіменса та П. Лонга обґрунтовано важливість використання learning analytics як інструменту персоналізації освітніх траєкторій та стратегічного управління навчальним процесом, що формує основу для розбудови ефективного цифрового середовища університетів [1]. Дж. Андерсон і М. Селвін розкривають роль цифрових технологій у трансформації педагогічних практик, акцентуючи на потребі поєднання технічних рішень із методичними підходами до навчання [2]. Дослідження К. Роджерса та А. Вілсона спрямовані на вивчення впливу віртуальних платформ та хмарних сервісів на організацію освітньої взаємодії та розвиток навичок співпраці у студентів [3].

У вітчизняній науці увага акцентується на проблемах інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у систему вищої освіти. Так, у працях О. Соколюк здійснено аналіз підходів до оцінки ефективності інформаційно-освітнього середовища, наголошено на необхідності створення цілісних моделей його функціонування [4]. І. Ящук у своїй праці пропонує практико-орієнтований підхід до розгляду інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти, наголошуючи на важливості поєднання цифрових технологій та педагогічних інструментів для забезпечення ефективної організації освітнього процесу [5]. Н. Вдовенко та В. Маргасова у своїй праці акцентують увагу на інформаційно-аналітичних системах підтримки освітньої діяльності закладів вищої освіти, розглядаючи їх як важливий інструмент цифровізації та підвищення ефективності управлінських процесів [6].

Аналіз літератури свідчить, що значний науковий інтерес спрямований на вивчення функцій, складових та інструментів інформаційно-комунікаційного середовища, однак недостатньо розробленим залишається питання розробки науково-практичного підходу, який би поєднував технологічні, педагогічні та управлінські аспекти у єдину систему. Це обумовлює необхідність подальших досліджень у даному напрямі та визначає наукову новизну представленої роботи.

ВИДІЛЕННЯ НЕДОСЛІДЖЕНИХ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Попри наявні напрацювання щодо цифровізації освіти та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, комплексний науково-практичний підхід до організації віртуального освітнього середовища залишається недостатньо розробленим. Переважна більшість досліджень акцентує увагу на окремих технічних чи методичних аспектах, тоді як інтеграція педагогічних, управлінських та технологічних складових у єдину систему досліджена фрагментарно. Недостатньо опрацьованими залишаються питання оцінювання ефективності функціонування такого середовища, використання інноваційних цифрових інструментів та забезпечення академічної доброчесності у віртуальному просторі.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є обґрунтування теоретичних засад та розроблення науково-практичного підходу до організації інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти, що забезпечує інтеграцію педагогічних, управлінських і технологічних складових та сприяє підвищенню якості освіти, інноваційності й конкурентоспроможності університетів в умовах цифрової трансформації.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

У сучасних умовах цифрової трансформації освіти провідною тенденцією є перехід від традиційних форм організації навчання до інтегрованих віртуальних освітніх середовищ, що поєднують у собі навчально-методичні, інформаційні та комунікаційні ресурси. Віртуальний простір закладу вищої освіти сьогодні виступає не лише технічним інструментом доступу до навчальних матеріалів, але й складною соціально-педагогічною системою, яка забезпечує безперервну взаємодію між усіма учасниками освітнього процесу.

Науковці трактують інформаційно-комунікаційне (інформаційно-освітнє) середовище як системно організовану сукупність умов, засобів і технологій, що забезпечують створення, збереження, передавання та використання освітньої інформації, а також регламентують взаємодію учасників освітнього процесу в єдиній цифровій екосистемі [7-8]. На відміну від інформаційного освітнього простору, який відображає результат освітньої діяльності, середовище охоплює організаційно-технологічні та педагогічні інструменти, що реалізуються в межах закладу освіти. Віртуальне освітнє середовище формує цифрову екосистему, у якій ключовими суб'єктами є студент, викладач, адміністратор і тьютор.

Сучасне середовище віртуального простору закладу вищої освіти доцільно розглядати як багаторівневу систему, що об'єднує низку взаємопов'язаних підсистем. Її технічна складова охоплює програмно-апаратне забезпечення, сервери, канали зв'язку та цифрові платформи, серед яких найпоширенішими є Moodle, Google Workspace, Microsoft Teams та інші. Інформаційна підсистема забезпечує наявність навчально-методичних матеріалів, електронних бібліотек, баз даних та відкритих освітніх ресурсів, що створюють основу для організації навчального процесу. Важливим елементом є комунікаційна складова, яка спрямована на інтерактивну взаємодію між студентами та викладачами через форуми, чати, відеоконференції й соціальні мережі. Не менш значущою виступає організаційна підсистема, що визначає правила та регламенти функціонування віртуального середовища, у тому числі дотримання принципів академічної доброчесності. Завершує цю структуру аналітична складова, яка дає змогу здійснювати моніторинг освітніх результатів, відстежувати індивідуальний прогрес студентів і формувати персоналізовані освітні траєкторії [9].

Усі ці підсистеми функціонують у тісному взаємозв'язку, утворюючи цілісну систему, що забезпечує виконання низки ключових завдань. Власне, інформаційно-комунікаційне середовище реалізується через виконання основних функцій, які визначають його ефективність та практичну значущість у процесі цифрової трансформації освіти (рис. 1).

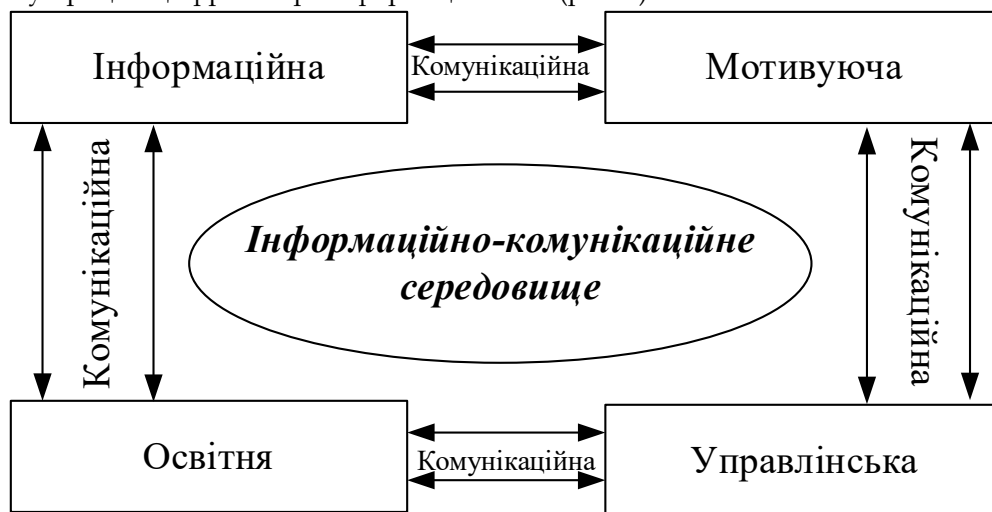


Рис. 1. Функції інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти

Функціональне наповнення інформаційно-комунікаційного середовища визначає його практичну цінність для усіх учасників освітнього процесу. Інформаційна функція забезпечує швидкий і зручний доступ до різноманітних освітніх ресурсів, що дозволяє студентам і викладачам працювати з матеріалами у будь-якому форматі та незалежно від місця перебування. Комунікаційна функція сприяє формуванню інтерактивного освітнього середовища, у якому створюються умови для командної роботи, обміну знаннями та розвитку культури академічного спілкування.

Освітня функція реалізується через індивідуалізацію та адаптацію навчання відповідно до потреб здобувачів освіти, що особливо важливо в умовах різного рівня підготовки студентів. Управлінська функція дозволяє ефективно планувати, координувати й контролювати освітній процес, роблячи його більш прозорим і керованим. Мотивуюча функція підвищує залученість студентів завдяки використанню інтерактивних елементів, гейміфікації та відкритості результатів навчання, що формує позитивне ставлення до процесу здобуття знань.

У сукупності ці функції забезпечують не лише технічну підтримку освітньої діяльності, а й створюють умови для формування сучасної моделі віртуального простору закладу вищої освіти, яка відповідає викликам цифрової трансформації та підвищує конкурентоспроможність освітніх інституцій.

Таким чином, інформаційно-комунікаційне середовище закладу вищої освіти є не лише технічним інструментом для організації освітнього процесу, а й комплексною системою, що поєднує технологічні, педагогічні та управлінські аспекти. Його складові та функції створюють основу для подальшого розгляду форм і методів організації віртуального простору ЗВО.

У структурі віртуального простору закладу вищої освіти важливе значення має визначення оптимальних способів організації інформаційно-комунікаційного середовища. Це середовище виступає платформою для забезпечення навчального процесу, комунікації та управління освітньою діяльністю. Різні заклади освіти застосовують власні підходи до його побудови, проте всі вони ґрунтуються на інтеграції сучасних цифрових технологій, що дозволяють об'єднати студентів, викладачів і адміністративний персонал у єдиний освітній простір. Залежно від завдань, ресурсів та стратегічних орієнтирів університету, інформаційно-комунікаційне середовище може формуватися у різних формах [10].

Організація інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти може здійснюватися у різних формах, які відрізняються за своїм функціональним наповненням, рівнем інтеграції та способами взаємодії учасників освітнього процесу. Кожна форма має власні особливості, проте їх об'єднує спільна мета - створення цілісного цифрового простору для навчання, наукової діяльності та управління освітнім процесом (рис. 2).



Рис. 2. Форми організації інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти

Представлені на рис.2 форми організації інформаційно-комунікаційного середовища відображають багатокомпонентну структуру віртуального простору закладу вищої освіти. Електронне навчальне середовище (LMS) забезпечує створення та підтримку навчальних курсів, доступ до електронних бібліотек і баз даних, організацію тестування й онлайн-спілкування студентів. Віртуальні платформи синхронної взаємодії дозволяють реалізувати дистанційні лекції, семінари та консультації, сприяючи інтерактивності освітнього процесу.

Офіційні вебпортали та медіасередовище ЗВО виконують представницьку та інформаційну функції, забезпечуючи прозорість діяльності університету й підтримку комунікації зі студентами, викладачами та громадськістю. Хмарні сервіси та інтегровані цифрові екосистеми формують простір для спільної роботи, розвитку електронних портфоліо та індивідуальних освітніх траєкторій студентів.

Ефективність функціонування інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти залежить не лише від обраних форм його побудови, а й від методів організації та використання. Методи визначають, яким чином інтегруються цифрові технології у навчальний процес, як забезпечується комунікація між учасниками освітнього процесу та яким чином реалізується управлінська і контрольна діяльність (рис. 3).

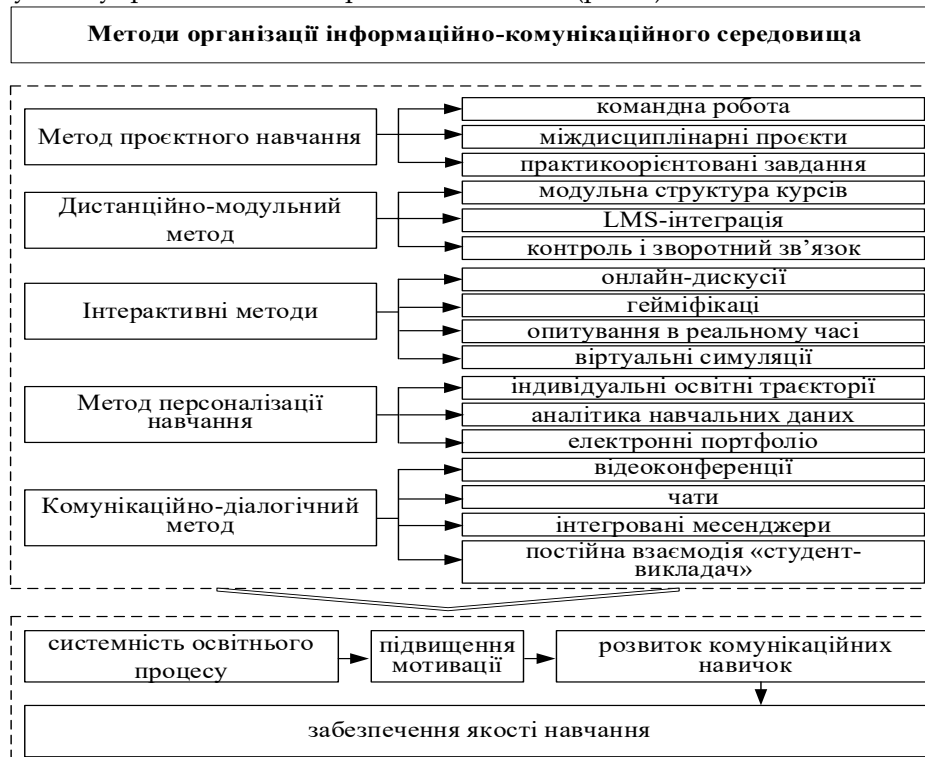


Рис. 3. Методи організації інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти

Представлена на рис.3 система методів організації інформаційно-комунікаційного середовища відображає багаторівневу взаємодію освітніх технологій і педагогічних підходів. Метод проєктного навчання орієнтований на формування практикоорієнтованих компетентностей студентів через виконання командних і міждисциплінарних завдань. Дистанційно-модульний метод забезпечує системність і поетапність засвоєння знань завдяки модульній структурі курсів та інтеграції з LMS. Інтерактивні методи сприяють підвищенню мотивації і залученості студентів через гейміфікацію, онлайн-дискусії та віртуальні симуляції.

Метод персоналізації навчання дозволяє враховувати індивідуальні освітні траєкторії студентів, застосовувати аналітику навчальних даних і формувати електронні портфоліо. Комунікаційно-діалогічний метод забезпечує постійну взаємодію між студентами й викладачами, формуючи відкритий комунікативний простір. У результаті застосування цих методів досягається системність освітнього процесу, підвищення мотивації здобувачів, розвиток комунікаційних навичок і, як наслідок, забезпечення високої якості навчання.

Інформаційно-комунікаційне середовище віртуального простору закладу вищої освіти формується на основі взаємодії його складових, функцій, форм та методів організації. Системність підходу дозволяє розглядати середовище не лише як технологічний інструмент, а як комплексну соціально-педагогічну систему, що забезпечує інтеграцію освітніх, управлінських і комунікаційних процесів. Реалізація функцій середовища гарантує доступність і відкритість знань, форми організації створюють інфраструктурні умови для освітньої взаємодії, а методи визначають педагогічну логіку та практичні механізми його використання. Усе це свідчить про необхідність формування цілісної моделі організації інформаційно-комунікаційного середовища, яка враховує вимоги цифрової трансформації та специфіку освітнього процесу у закладах вищої освіти.

Саме на основі узагальнення теоретичних положень та аналізу практичних підходів до організації освітнього середовища постає потреба у розробленні науково-практичного підходу до організації інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти. Такий підхід має спиратися на принципи системності, комплексності, адаптивності, інноваційності та соціальної спрямованості, що дає змогу забезпечити ефективне функціонування

освітнього простору й підвищити конкурентоспроможність освітніх інституцій в умовах цифрової економіки.

Результати узагальнення подано у вигляді структурно-логічної схеми, що охоплює п'ять послідовних етапів (рис. 4).

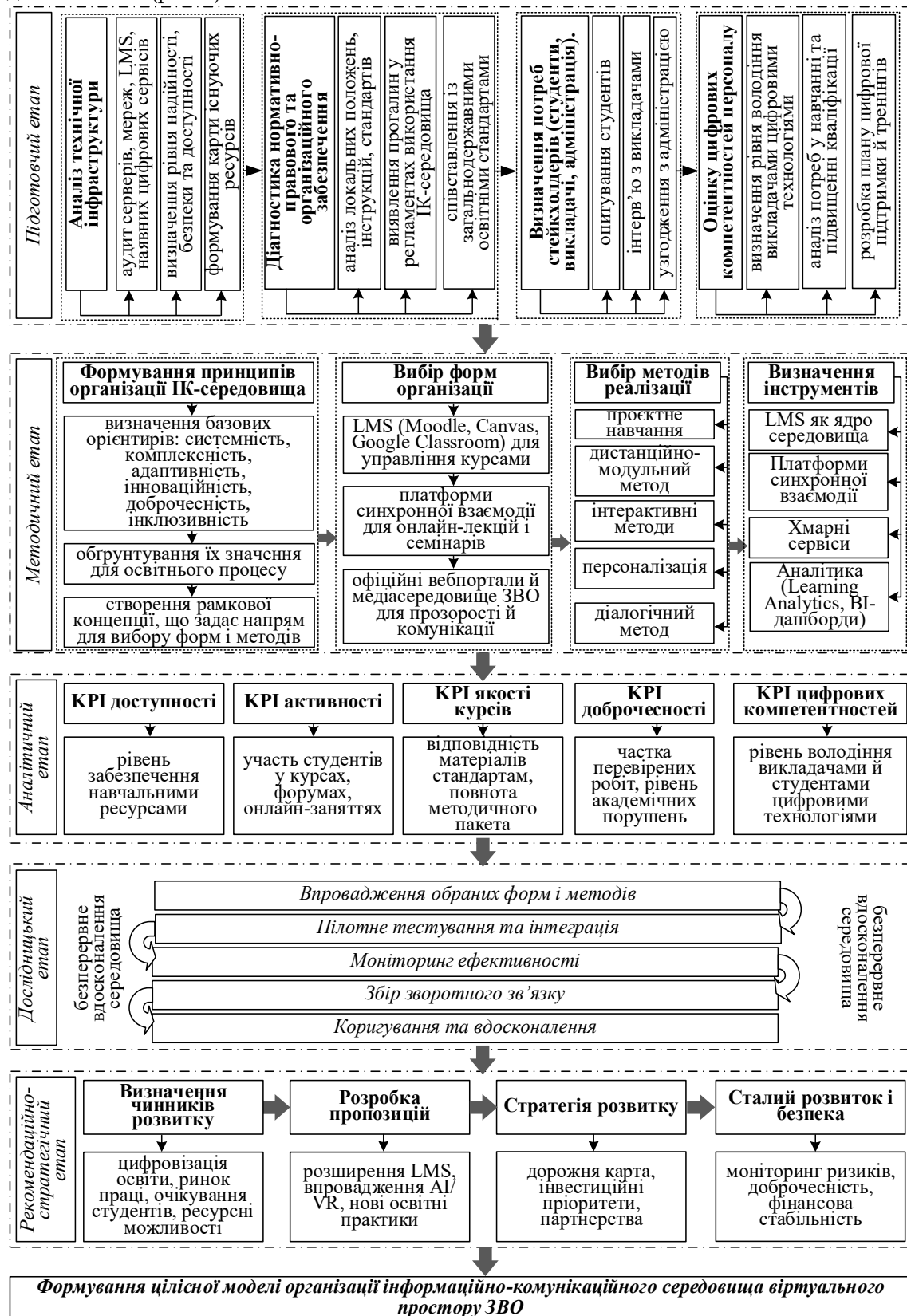


Рис. 4. Науково-практичний підхід до організації інформаційно-комунікаційного середовища віртуального простору закладу вищої освіти

Кожен етап відображає послідовність дій - від аналізу вихідних умов та визначення принципів організації середовища до впровадження, моніторингу й стратегічного планування його розвитку. Схема наочно демонструє взаємозв'язок між завданнями, інструментами та очікуваними результатами, підкреслюючи, що формування цілісної моделі інформаційно-комунікаційного середовища ЗВО є процесом безперервного вдосконалення й орієнтується на якість освіти, інноваційність та конкурентоспроможність університету.

Запропонований науково-практичний підхід відображає поетапний процес побудови інформаційно-комунікаційного середовища ЗВО як цілісної системи. Вона включає п'ять взаємопов'язаних етапів: підготовчий, методичний, аналітичний, дослідницький та рекомендаційний. На кожному з них визначено ключові завдання, інструменти та критерії, що забезпечують поступовий перехід від діагностики наявних умов до стратегічного розвитку середовища.

Підготовчий етап орієнтований на аналіз інфраструктури, нормативного забезпечення, потреб стейкхолдерів та цифрових компетентностей персоналу. Методичний етап визначає принципи, форми, методи й інструменти організації середовища. Аналітичний етап базується на системі ключових показників ефективності (KPI), що охоплюють доступність ресурсів, активність користувачів, якість курсів, рівень академічної доброчесності та цифрові компетентності. Дослідницький етап реалізує впровадження, пілотне тестування, моніторинг, збір зворотного зв'язку та коригування, що забезпечує безперервне вдосконалення середовища.

Рекомендаційний етап формує стратегічні орієнтири розвитку, враховуючи чинники цифровізації освіти, потреби ринку праці й очікування студентів. Він передбачає розробку пропозицій, визначення пріоритетних напрямів інвестування, налагодження партнерств та забезпечення сталого розвитку й безпеки. Завершальним результатом моделі є формування цілісної системи, яка сприяє підвищенню якості освіти, інноваційності та конкурентоспроможності закладу вищої освіти.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Отже, інформаційно-комунікаційне середовище віртуального простору закладу вищої освіти слід розглядати як багаторівневу соціально-педагогічну та організаційно-технологічну систему, ефективність якої забезпечується взаємодією технічної, інформаційної, комунікаційної, організаційної та аналітичної складових. Воно виконує низку ключових функцій – інформаційну, комунікаційну, освітню, управлінську та мотивуючу, що створюють умови для доступності освітніх ресурсів, інтерактивності навчання, прозорості управління й формування внутрішньої мотивації студентів.

Форми організації середовища (електронні навчальні системи, платформи синхронної взаємодії, вебпортали, хмарні сервіси) та методи його реалізації (проектне, модульно-дистанційне, інтерактивне, персоналізоване й діалогічне навчання) виступають взаємодоповнюючими механізмами, що забезпечують комплексність освітнього процесу.

Запропонований науково-практичний підхід до організації інформаційно-комунікаційного середовища ЗВО охоплює п'ять етапів: підготовчий, методичний, аналітичний, дослідницький і рекомендаційний. Він дозволяє здійснити послідовний перехід від аналізу вихідних умов та визначення принципів функціонування середовища до його впровадження, моніторингу, коригування й стратегічного розвитку.

Реалізація цього підходу сприятиме формуванню цілісної моделі освітнього простору, що відповідає викликам цифрової трансформації, підвищує якість освіти, забезпечує інноваційність навчального процесу та конкурентоспроможність закладів вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Siemens G., Long P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*. 2011. Vol. 46, № 5. P. 30–32. URL: <https://er.educause.edu/articles/2011/9/penetrating-the-fog-analytics-in-learning-and-education>
2. Siemens G. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. *American Behavioral Scientist*. 2013. Vol. 57, № 10. P. 1380–1400. <https://doi.org/10.1177/0002764213498851>
3. Anderson J., Selwyn N. Digital Technology and the Contemporary University: Degrees of Digitization. London: Routledge, 2017. 216 p.

4. Соколюк О. М. Аналіз підходів до оцінки ефективності інформаційно-освітнього середовища навчання в сучасних дослідженнях. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2017. Т. 11(І). С. 114–120.
5. Яшук І. Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти: практико-орієнтований підхід. *Іноватика у вихованні*. 2021. Т. 1, № 13. С. 62–72. DOI: <https://doi.org/10.35619/iuu.v1i13.384>
6. Вдовенко Н., Маргасова В. Інформаційно-аналітична система підтримки освітньої діяльності закладів вищої освіти. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. 2025. Т. 342, № 3(1). С. 279–285. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3\(1\)-39](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3(1)-39)
7. Петухова Л. Є., Бальоха А. С. Інформаційно-комунікаційне педагогічне середовище в контексті професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2016. Vol. IV(39), Issue 79.
8. Моїсеєнко М. В., Моїсеєнко Н. В., Семеріков С. О. Мобільне інформаційно-освітнє середовище вищого навчального закладу. *New computer technology*. 2016. Т. 14. С. 55–56. DOI: <https://doi.org/10.55056/nocote.v14i0.526>
9. Чобіток В. І., Бірюкова К. В., Старенков Д. О. Актуалізація розвитку інформаційної економіки в умовах глобальних трансформацій. *Бізнес Інформ*. 2021. № 10. С. 135–143. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-10-135-143>
10. Чобіток В. І., Морозова О. О. Формування системи управління людським капіталом на підприємствах торгівлі в цифровому середовищі: теоретичні аспекти. *Вчені записки*. 2024. № 35(2). С. 165–176.

REFERENCES:

1. Siemens G., Long P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*. 2011. Vol. 46, № 5. P. 30–32. URL: <https://er.educause.edu/articles/2011/9/penetrating-the-fog-analytics-in-learning-and-education>
2. Siemens G. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. *American Behavioral Scientist*. 2013. Vol. 57, № 10. P. 1380–1400. <https://doi.org/10.1177/0002764213498851>
3. Anderson J., Selwyn N. *Digital Technology and the Contemporary University: Degrees of Digitization*. London: Routledge, 2017. 216 p.
4. Sokoliuk O. M. Analiz pidkhodiv do otsinky efektyvnosti informatsiino-osvitnoho sere dovyyshcha navchannia v suchasnykh doslidzhenniakh. *Naukovi zapysky. Seria: Problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity*. 2017. T. 11(I). S. 114–120.
5. Iashchuk I. Informatsiino-osvitnie sere dovyyshche zakladu vyshchoi osvity: praktyko-oriientovanyi pidkhi d. *Innovatyka u vykhovanni*. 2021. T. 1, № 13. S. 62–72. DOI: <https://doi.org/10.35619/iuu.v1i13.384>
6. Vdovenko N., Marhasova V. Informatsiino-analitychna systema pidtrymky osvitnoi diialnosti zakladiv vyshchoi osvity. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. 2025. T. 342, № 3(1). S. 279–285. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3\(1\)-39](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3(1)-39)
7. Petukhova L. Ye., Balokha A. S. Informatsiino-komunikatsiine pedahohichne sere dovyyshche v konteksti profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pochatkovo i shkoly. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2016. Vol. IV(39), Issue 79.
8. Moiseienko M. V., Moiseienko N. V., Semerikov S. O. Mobilne informatsiino-osvitnie sere dovyyshche vyshchoho navchalnoho zakladu. *New computer technology*. 2016. T. 14. S. 55–56. DOI: <https://doi.org/10.55056/nocote.v14i0.526>
9. Chobitok V. I., Biriukova K. V., Starenkov D. O. Aktualizatsiia rozvytku informatsiinoi ekonomiky v umovakh hlobalnykh transformatsii. *Biznes Inform*. 2021. № 10. S. 135–143. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-10-135-143>
10. Chobitok V. I., Morozova O. O. Formuvannia systemy upravlinnia liudskym kapitalom na pidpriemstvakh torhivli v tsyfrovomu sere dovyyshchi: teoretychni aspekty. *Vcheni zapysky*. 2024. № 35(2). S. 165–176.

INFORMATION AND COMMUNICATION ENVIRONMENT OF THE VIRTUAL SPACE OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

BILYK Victoriia, LODATKO Yevhen, VAIPAN Oksana
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

The relevance of the research is determined by the growing impact of digital transformation on higher education, where the creation of an effective information and communication environment within the virtual space plays a leading role. Such an environment not only provides open access to educational resources but also shapes a new culture of interaction among all participants in the educational process – students, teachers, and administrators. It contributes to the development of digital competencies, the personalization of learning, and the improvement of educational management quality. However, the current practice of implementing digital technologies in higher education institutions remains largely fragmented, which reduces their overall efficiency. The key scientific problem lies in the absence of an integrated model that would combine technological, pedagogical, and managerial aspects into a single ecosystem.

The purpose of the study is to theoretically substantiate and develop a scientific and practical approach to organizing the information and communication environment of a higher education institution's virtual space, ensuring its comprehensiveness, systematic nature, and adaptability in response to the challenges of the digital era.

The study refines the structure of the information and communication environment as a multi-level system that includes technical, informational, communicative, organizational, and analytical subsystems. Its key functions are identified as informational, educational, managerial, communicative, and motivational. The proposed scientific and practical approach to organizing the virtual educational space is implemented through five stages: preparatory, methodological, analytical, research, and recommendation. This approach enables the effective integration of pedagogical technologies with digital tools, optimizes communication and management within the educational process, and ensures continuity of learning and the development of an innovative university culture.

As a result, a holistic model of the information and communication environment of a higher education institution has been developed, aligned with the strategic objectives of digital transformation. Its implementation contributes to improving the quality of educational services, increasing the flexibility of management processes, fostering innovative pedagogical practices, and enhancing the competitiveness of universities within the global educational space.

Keywords: information and communication environment; virtual space; higher education institution; digital transformation; educational environment; forms of organization; methods of organization; scientific and practical approach; digital technologies; university competitiveness.