



УДК 378.07:004.78

DOI <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2025-112-13>

АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНИМИ ТА АДМІНІСТРАТИВНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ІНТЕГРАЦІЙНИЙ ПІДХІД НА ОСНОВІ ДОСВІДУ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА KSU24

Соловейко Олександр В'ячеславович,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
асистент кафедри комп'ютерних наук та програмної інженерії,
Херсонський державний університет
soloveyko@ksu.ks.ua
orcid.org/0009-0009-5450-2042

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичному аналізі адаптивного управління освітніми й адміністративними процесами закладів вищої освіти на основі інтеграційного підходу, а також у висвітленні досвіду впровадження віртуального освітнього середовища KSU24 як інструменту забезпечення стійкості, прозорості та безперервності функціонування університету в умовах кризових викликів. **Методи.** У процесі визначення актуальності окресленої проблеми було застосовано комплекс доцільних взаємообумовлених методів: теоретичних (аналіз, синтез та узагальнення науково-педагогічних джерел), контент-аналіз результатів запровадження інтеграційного підходу в управлінську практику Херсонського державного університету. **Результати.** У статті досліджується проблема підвищення ефективності управління освітніми та адміністративними процесами в закладах вищої освіти в умовах цифрової трансформації. Автором обґрунтовується необхідність впровадження адаптивного управління, яке базується на інтеграції сучасних інформаційних технологій, аналітичних інструментів і гнучких організаційних моделей. Особливу увагу приділено аналізу досвіду використання віртуального освітнього середовища KSU24, розробленого та впроваджене в Херсонському державному університеті, як прикладу успішної цифрової екосистеми для підтримки навчального процесу, адміністрування та прийняття управлінських рішень. У межах дослідження розглянуто архітектуру платформи KSU24, її функціональні модулі, механізми персоналізації освітнього контенту, моніторингу академічної успішності тощо. Запропоновані нововведення, що враховують динамічні зміни в освітньому середовищі, індивідуальні потреби учасників освітнього процесу та виклики, пов'язані з гібридними та дистанційними форматами навчання. Результати впровадження KSU24 свідчать про зростання прозорості, оперативності та обґрунтованості управлінських рішень, а також про підвищення рівня задоволеності як здобувачів, так і викладачів. **Висновки.** Запропонований методологічний підхід передбачає формалізацію ключових освітніх і адміністративних процесів, визначення контрольних точок та показників ефективності їх виконання. Він поєднує використання цифрових інструментів, адміністративних рішень і шаблонів процесів для впровадження віртуальних освітніх середовищ у заклади вищої освіти. Для структуризації та візуалізації процесів, зокрема, результати роботи аналітичних модулів платформи KSU24, що дозволяють відстежувати стан процесів і оцінювати досягнення очікуваних результатів. Результати дослідження засвідчують, що чітке структурування процесів і визначення контрольних точок спрощує інтеграцію цифрових рішень, підвищує прозорість управлінських рішень і зменшує кількість помилок. Запропонований підхід дозволяє швидко реагувати на зміни, підтримувати стабільність освітнього процесу та забезпечувати контроль якості освітніх послуг. Моделі та шаблони процесів можуть стати основою для впровадження подібних рішень в інших закладах вищої освіти.

Ключові слова: адаптивне управління, інтеграційний підхід до освітнього та адаптивного управління ЗВО, віртуальне освітнє середовище KSU24.

ADAPTIVE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL AND ADMINISTRATIVE PROCESSES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: AN INTEGRATION APPROACH BASED ON THE EXPERIENCE OF THE VIRTUAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT KSU24

Soloveyko Oleksandr Vyacheslavovich,
student of the third (educational and scientific) level of higher education,
assistant of the Department of Computer Science and Software Engineering,
Kherson State University
soloveyko@ksu.ks.ua
orcid.org/0009-0009-5450-2042



The **purpose** of the article is to provide a theoretical justification and practical analysis of adaptive management of educational and administrative processes of higher education institutions based on an integration approach, as well as to highlight the experience of implementing the KSU24 virtual educational environment as a tool for ensuring stability, transparency and continuity of the university's functioning in conditions of crisis challenges. **Methods.** In the process of determining the relevance of the outlined problem, a set of appropriate interrelated methods was applied: theoretical (analysis, synthesis and generalization of scientific and pedagogical sources), content analysis of the results of implementing an integration approach in the management practice of Kherson State University. **Results.** The article examines the problem of increasing the efficiency of management of educational and administrative processes in higher education institutions in the context of digital transformation. The author justifies the need to implement adaptive management, which is based on the integration of modern information technologies, analytical tools and flexible organizational models. Particular attention is paid to the analysis of the experience of using the virtual educational environment KSU24, developed and implemented at Kherson State University, as an example of a successful digital ecosystem to support the educational process, administration and management decision-making. The study considers the architecture of the KSU24 platform, its functional modules, mechanisms for personalizing educational content, monitoring academic success, etc. Innovations are proposed that take into account dynamic changes in the educational environment, individual needs of participants in the educational process and challenges associated with hybrid and distance learning formats. The results of the implementation of KSU24 indicate an increase in transparency, efficiency, and validity of management decisions, as well as an increase in the level of satisfaction of both applicants and teachers. **Conclusions.** The proposed methodological approach involves the formalization of key educational and administrative processes, the definition of control points and indicators of the effectiveness of their implementation. It combines the use of digital tools, administrative solutions and process templates for the implementation of virtual educational environments in higher education institutions. For the structuring and visualization of processes, in particular, the results of the analytical modules of the KSU24 platform, which allow monitoring the status of processes and assessing the achievement of expected results. The results of the study show that a clear structuring of processes and the definition of control points simplifies the integration of digital solutions, increases the transparency of management decisions and reduces the number of errors. The proposed approach allows you to quickly respond to changes, maintain the stability of the educational process and ensure quality control of educational services. Process models and templates can become the basis for the implementation of similar solutions in other higher education institutions.

Keywords: *adaptive management, integrative approach to educational and adaptive management of HEIs, virtual educational environment KSU24.*

Вступ. Сучасні заклади вищої освіти дедалі частіше функціонують у контексті багаторівневих криз, серед яких воєнні дії, пандемії, економічні або організаційні потрясіння. Сучасні дослідження у сферах освітнього менеджменту, кризового реагування та цифрової трансформації показують, що подібні події порушують сталість управлінських і освітніх процесів та ставлять під загрозу забезпечення безперервності навчання (Spivakovsky et al., 2025). Традиційні моделі управління, які базуються на сталих процедурах та повільних циклах прийняття рішень, виявляються малоефективними в умовах раптових змін зовнішнього середовища. У результаті зростає навантаження на адміністративні підрозділи, ускладнюється координація між структурними одиницями, зменшується прозорість виконання ключових процесів та збільшується ризик управлінських помилок. Проблема загострюється тим, що під час попередніх кризових періодів, наприклад, пандемії COVID-19, цифрові рішення здебільшого впроваджувалися як тимчасові заходи, спрямовані лише на швидке переключення офлайн-практик у дистанційний формат (Nguyen, Brown & White, 2023). Такий підхід не формував сталих механізмів адаптації та не враховував потреби довготривалого

управління у змінних умовах. Натомість досвід показує, що стабільність функціонування університетів у кризових ситуаціях залежить від здатності адміністративної системи не лише швидко змінювати окремі процедури, а й узгоджено трансформувати логіку роботи освітнього середовища загалом.

Підвищення рівня стійкості вищої освіти, відповідно до сучасних концепцій розвитку цифрових університетів, передбачає впровадження комплексних цифрових екосистем, здатних забезпечити інтегровану підтримку академічних і управлінських процесів (Eskinat & Teker, 2024). Такі екосистеми мають не просто автоматизувати окремі дії, а й формалізувати структуру ключових процесів: визначати їх межі, очікувані результати, ролі учасників та способи взаємодії. У цьому контексті важливим є застосування принципів, подібних до логіки Test Driven Development у програмній інженерії, коли спочатку визначаються чіткі результати та критерії їх досягнення, а вже потім відбувається побудова засобів, що забезпечують виконання цих умов.

Саме тому актуальною стає розробка таких механізмів адаптивного управління, які поєднують ідеї процесного управління, сучасні цифрові інструменти та гнучкі адміністративні практики.

Широке коло досліджень проблеми адаптивного управління було поширено на початку століття науковцями Г.Єльніковою (теорія адаптивного управління), Г.Кравчанко, З.Рябовою (технології адаптивного управління) та ін. Серед зарубіжних дослідників цікавими для нашого дослідження є роботи американських вчених, зокрема Ансоффа І. (Ansoff I.), який вважав адаптивність чинником стратегічного успіху, Лоуренса П., Лорша Д. (Lawrence P., Lorsch J.); Акоффа Р. (Ackoff R.), які вважали, що адаптивність повинна проявлятися не лише у стратегічних рішеннях, а й у щоденній операційній діяльності.

Таким чином, ефективне управління сучасним закладом вищої освіти зумовлює потребу в розробленні та впровадженні інноваційного механізму керування. Його ключовим структурним елементом має бути нова управлінська технологія, заснована на практико орієнтованому підході, яка забезпечує істотне підвищення якості підготовки фахівців в Україні. Водночас, провідним завданням такої технології виступають віртуальні освітні середовища, зокрема аналітичні модулі та інтерактивні інструменти моніторингу, що доводять свою ефективністю забезпечити прозорість відстеження виконання освітніх процедур та швидкій реакції на критичні зміни (Li, Zhao & Wang, 2024). На цьому тлі інтеграційні підходи, що поєднують цифрову інфраструктуру з організаційними моделями управління, стають ключовою умовою для підвищення адаптивності освітніх установ у кризових обставинах (Martin, Green & Thompson, 2025).

Метою статті визначено обґрунтувати та представити інтеграційний підхід до адаптивного управління освітніми та адміністративними процесами в закладах вищої освіти шляхом аналізу досвіду впровадження віртуального освітнього середовища KSU24, що забезпечує гнучкість, ефективність і цифрову трансформацію управлінських рішень у сучасному університетському середовищі.

Методологічною основою дослідження є системний підхід до управління та представленого авторського підходу до впровадження віртуальних освітніх середовищ та інтеграції сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітні та адміністративні процеси закладів вищої освіти в кризових умовах на основі досвіду платформи KSU24. Запропонований підхід зосереджується на збереженні цілісності управління та безперервності навчання навіть під час воєнних викликів.

Так, впровадження віртуального освітнього середовища у діяльність закладу вищої освіти розглядається нами як поступовий інтеграційний процес, що поєднує організаційні зміни та цифрові рішення. На початковому етапі відбувається деталізація ключових

процесів закладу, що дозволяє створити чітке уявлення про їхню логіку та послідовність. Кожен процес описується через умови початку та завершення, ролі залучених учасників, очікувані результати та взаємодію з іншими процедурами. Такий підхід дає змогу своєчасно виявляти вузькі місця, де виникають затримки чи непорозуміння між структурними підрозділами, і створює основу для подальшої автоматизації без ризику порушення логіки роботи. Важливим компонентом є визначення контрольних точок і кількісних показників ефективності, які дозволяють оцінювати хід виконання процедур у реальному часі. Ця інформація дає змогу не лише відстежувати результати, але й планувати ресурси більш ефективно, координувати роботу підрозділів та підтримувати передбачуваність навіть у нестабільних умовах. Таким чином, формалізація процесів стає не формальністю, а практичним інструментом, який допомагає перетворити розрізнені проблеми на конкретні завдання, для яких можна отримати зрозумілі, вимірювані результати.

Наступний етап процесу передбачає інтеграцію цифрових рішень з організаційною логікою управління. В рамках цієї взаємодії формується гібридна система, де віртуальне середовище підтримує контроль та облік виконання дій, а адміністративні служби оперативно узгоджують та коригують діяльність. Кожна дія у процесі отримує своє чітке місце та очікуваний результат, що забезпечує скоординовану роботу всіх учасників і дозволяє швидко реагувати на зміни у зовнішньому середовищі.

Тому, особлива увага приділяється моніторингу і контролю. Аналітичні механізми системи відстежують хід виконання процедур, частоту помилок, відхилення від термінів та інші ключові показники. Це дозволяє виявляти проблемні ділянки ще до того, як вони набудуть критичного значення, і своєчасно коригувати дії учасників процесу. Такий підхід підтримує адаптивність системи, забезпечує прозорість виконання процедур і створює передумови для безперервності навчання та гнучкого реагування на зовнішні виклики.

Виконання всіх етапів процесу виявилось тісно взаємопов'язаним: формалізація процедур визначає контрольні точки та показники ефективності, а інтеграція цифрових і адміністративних рішень забезпечує їхнє відстеження і реалізацію у реальному часі. Завдяки такій взаємодії формується стабільна система управління, яка підтримує високий рівень прозорості, мінімізує помилки та підвищує якість освітніх і адміністративних процесів. У результаті вдалося отримати конкретні, вимірювані показники ефективності та переконатися у здатності системи забезпечувати передбачуваність, безперервність навчання та гнучкість у реагуванні на змінні умови.



Під час впровадження віртуального освітнього середовища в освітні та адміністративні процеси Херсонського державного університету основна увага була зосереджена на виявленні слабких місць у щоденних операціях закладу та подальшому впровадженні автоматизованих механізмів контролю, моніторингу та аналітики. На момент початку роботи більшість процедур виконувалися вручну, що створювало ризики помилок, затримок та дублювання дій між підрозділами. Кожну з цих проблем було перетворено на конкретне завдання для системи, що дозволило оцінювати результати в числових показниках. Наприклад, особливої уваги потребував процес реєстрації здобувачів вищої освіти, який до впровадження системи був недостатньо прозорим і контрольованим: документи надходили несвоєчасно, статуси часто плуталися, а адміністративний персонал зазнавав надмірного навантаження. Для вирішення цієї проблеми в KSU24 створено аналітичний модуль, який надає інструменти для відстеження ключові етапи процесу: кількість успішно зареєстрованих здобувачів вищої освіти, наявність помилково заповнених форм та тривалість окремих кроків (рис. 1).



Рис. 1. Взаємодія учасників під час реєстрації здобувачів вищої освіти

Друга важлива проблема стосується контролю виконання навчальних програм. Раніше адміністрація не мала механізмів для оперативного виявлення накопичених заборгованостей і затримок у перевірці завдань. Це могло призвести до того, що заліки, екзамени закривались невчасно, що в свою чергу призводило до численних звернень до служби підтримки. У відповідь було створено автоматизований звіт, що формувався щотижня та збирав для аналізу інформацію про виконання завдань, дати подання робіт та темпи оцінювання. Використання цього інструмента дало змогу підвищити своєчасність завершення модулів на 18% і зменшити кількість звернень здобувачів вищої

освіти про помилки або неочевидні моменти – на 33%. Структура взаємодії у цьому процесі проілюстрована на (рис. 2).



Рис. 2. Послідовність дій під час контролю виконання навчальних програм

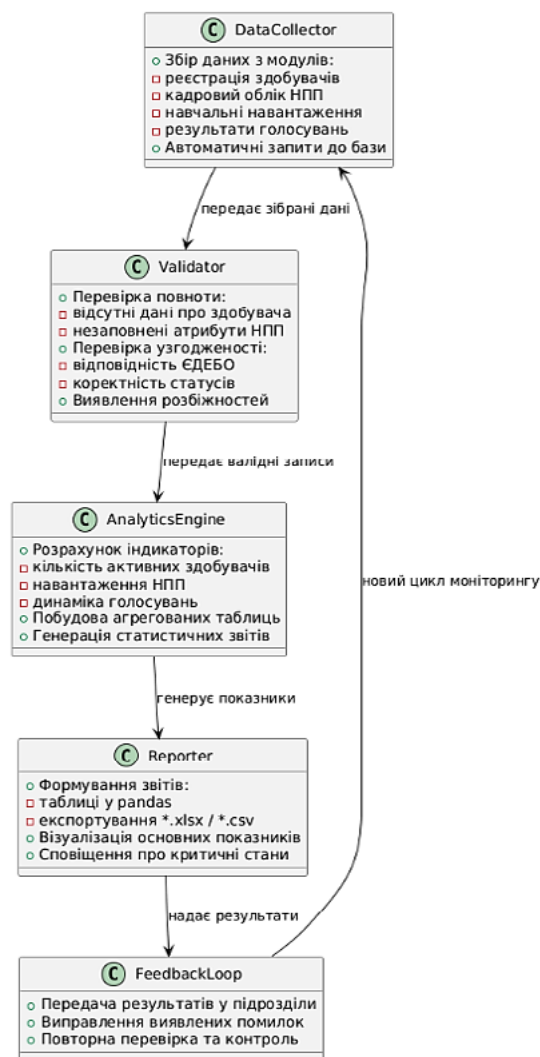


Рис. 3. Узагальнена модель моніторингу ключових процесів у віртуальному освітньому середовищі



Існувала ще одна проблема, з якою довелося зіткнутись під час впровадження системи пов'язана з роботою науково-педагогічних працівників та поданням ними відповідних звітів. До появи KSU24 велика частина звітності оброблялася вручну, що спричиняло значну кількість помилок, подекуди повторні подання файлів і відчутні затримки. Було впроваджено генерацію автоматичних контрольних таблиць у pandas, які демонстрували: дату подачі звіту, наявність або відсутність помилок, статуси підтвердження, співвідношення між запланованими та виконаними завданнями. Це дало можливість скоротити кількість помилок приблизно вдвічі та зменшити навантаження на адміністрацію шляхом усунення ручної перевірки. Логіка цього процесу наведена на (рис. 3).

Спираючись на досвід впровадження інтегрованого підходу до управлінських процесів у ХДУ, можна стверджувати, що впровадження KSU24 дало змогу перетворити непрозорі та трудомісткі процедури на чітко структуровані процеси, підтримані аналітикою та цифровими механізмами контролю. Автоматизація ключових етапів, використання контрольних точок та своєчасне формування звітів створили умови для підвищення продуктивності, мінімізації помилок і підвищення прозорості діяльності всіх учасників освітнього процесу. Реальні статистичні результати підтверджують ефективність обраного підходу та демонструють, що подібні цифрові моделі можуть бути застосовані й у інших закладах вищої освіти.

Висновки. Установлено, що адаптивне управління освітніми та адміністративними процесами закладу вищої освіти є ефективним лише за умови поєднання процесного підходу з інтегрованими цифровими інструментами, які забезпечують не фрагментарну автоматизацію, а цілісну підтримку управлінської логіки діяльності університету. Доведено, що формалізація ключових управлінських і освітніх процесів (визначення їх меж, етапів, ролей учасників, очікуваних результатів і показників ефективності) створює основу для підвищення прозорості, передбачуваності та контролюваності діяльності закладу вищої освіти навіть у умовах воєнних і організаційних криз.

На основі досвіду впровадження віртуального освітнього середовища KSU24 підтверджено, що використання аналітичних модулів і систем моніторингу в режимі реального часу дозволяє своєчасно виявляти управлінські «вузькі місця», зменшувати кількість помилок і затримок, а також знижувати навантаження на адміністративний персонал.

Практичні результати впровадження KSU24 свідчать про позитивний вплив інтегрованого підходу на якість управління: підвищено своєчасність виконання навчальних процедур, зменшено кількість звернень здобувачів вищої

освіти щодо організаційних помилок, а також оптимізовано процеси звітності науково-педагогічних працівників. Виявлено, що поєднання цифрових механізмів контролю з гнучкими адміністративними рішеннями формує адаптивну модель управління, здатну оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища без втрати цілісності освітнього процесу та якості результатів навчання.

Узагальнено, що запропонований інтеграційний підхід і модель впровадження віртуального освітнього середовища можуть бути використані як універсальна методологічна основа для модернізації управлінських практик інших закладів вищої освіти, які функціонують у нестабільних соціальних, економічних або безпекових умовах.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим аналізом кількісних показників ефективності впровадження цифрових сервісів, розширенням аналітичних можливостей віртуальних освітніх середовищ та адаптацією запропонованої моделі до специфіки різних типів закладів вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Oleksandr Spivakovsky, Serhii Omelchuk and Daria Malchykova (2025). Crisis response strategies of universities during the ongoing war: Beyond experience and responsibilities. *Problems and Perspectives in Management*, 23(2-si), 121–135.
2. Eskinat, S., & Teker, D. (2024). University 5.0: Integrating AI and digital transformation in higher education. *European Journal of Educational Sciences and Engineering Technology*, 6(1), 438–455. Berlin: Springer.
3. Kim, H., Lee, J., & Park, S. (2024). Digital tools and remote learning effectiveness during crisis. *Computers & Education*, 187, 104276. Amsterdam: Elsevier.
4. Nguyen, T., Brown, R., & White, L. (2023). Lessons from COVID-19: Digital platform implementation in universities. *Studies in Higher Education*, 48(7), 1452–1469. London: Taylor & Francis.
5. Li, F., Zhao, M., & Wang, Y. (2024). Data visualization and analytics for monitoring educational processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(4), 567–583. Abingdon: Routledge.
6. Martin, P., Green, K., & Thompson, J. (2025). Integrating digital tools and administrative practices for resilience in higher education. *International Higher Education*, 105, 12–25. Oxford: Elsevier.

REFERENCES:

1. Oleksandr Spivakovsky, Serhii Omelchuk and Daria Malchykova (2025). Crisis response strategies of universities during the ongoing war: Beyond experience and responsibilities. *Problems and Perspectives in Management*, 23(2-si), 121–135.
2. Eskinat, S., & Teker, D. (2024). University 5.0: Integrating AI and digital transformation in higher education. *European Journal of Educational Sciences and Engineering Technology*, 6(1), 438–455. Berlin: Springer.



3. Kim, H., Lee, J., & Park, S. (2024). Digital tools and remote learning effectiveness during crisis. *Computers & Education*, 187, 104276. Amsterdam: Elsevier.

4. Nguyen, T., Brown, R., & White, L. (2023). Lessons from COVID-19: Digital platform implementation in universities. *Studies in Higher Education*, 48(7), 1452–1469. London: Taylor & Francis.

5. Li, F., Zhao, M., & Wang, Y. (2024). Data visualization and analytics for monitoring educational

processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(4), 567–583. Abingdon: Routledge.

6. Martin, P., Green, K., & Thompson, J. (2025). Integrating digital tools and administrative practices for resilience in higher education. *International Higher Education*, 105, 12–25. Oxford: Elsevier.

Стаття надійшла до редакції: 26.09.2025

Прийнята до друку: 28.10.2025

Опублікована: 26.12.2025