

Секція - А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)	
УДК 005.8:355.233:378	
Дата першого надходження статті до видання	2026-07-07
Дата прийняття статті до друку після рецензування	2026-07-15
Дата публікації/оприлюднення	2026-07-28

Забезпечення якості та стабільності результатів навчання у короткотривалих освітніх проєктах

Станішовський Артур Степанович

Доктор філософії

Старший викладач Центру розвитку навчання та викладання

Українського католицького університету, м. Львів

e-mail: artur.stanishovskyi@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4414-0000>

Анотація. У статті ми розглянули надійність результатів навчання як об'єкт управління в коротких освітніх проєктах. Такі проєкти проходять в умовах дефіциту часу, високої інтенсивності та підвищених вимог до практичних навичок студентів. Ми запропонували підхід, який об'єднує циклічне навчання, формувальне оцінювання та регулярний моніторинг. Це дозволяє вчасно виявляти та виправляти помилки у підготовці.

Методологія роботи спирається на аналіз праць з управління освітніми проєктами, педагогічного проєктування та оцінювання якості освіти. Емпіричні дані ми зібрали під час педагогічного експерименту з військово-прикладної підготовки студентів у 2025–2026 навчальному році. Для перевірки результатів застосували спостереження, тестування, порівняльний аналіз та методи математичної статистики.

Наші дані показують, що традиційні оцінки не відображають, чи залишаться навички стійкими після завершення військово-прикладної підготовки. Для коротких проєктів важливі не лише поточні бали, а й здатність студентів пам'ятати матеріал та повторювати дії на практиці. Ми виділили чотири компоненти надійності навчання. Це збереження результатів, стабільність дій, перенесення знань на нові завдання та адаптація до змінних умов. Експеримент підтвердив, що циклічні заняття, формувальне оцінювання та постійний моніторинг суттєво покращують ці показники.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що ми теоретично обґрунтували надійність результатів навчання як об'єкт управління в коротких проєктах. Також ми розробили концептуальні основи для такого управління. Воно базується на постійному моніторингу, формуальному оцінюванні та циклічній організації всього освітнього процесу.

Практичне значення роботи полягає в тому, що розроблену методику можна використовувати для моделювання та впровадження коротких освітніх проєктів в університетах. Наш підхід допомагає покращити моніторинг результатів навчання та суттєво підвищити якість військово-прикладної підготовки в умовах обмеженого часу.

Ключові слова: надійність результатів навчання, короткострокові освітні проєкти, управління освітніми проєктами, військово-прикладна підготовка, заклади вищої освіти, трансфер навчання, формувальне оцінювання, моніторинг результатів навчання, освітній менеджмент.

Quality and Stability Assurance of Learning Outcomes in Short-Term Educational Projects

Stanishovskyi Artur
PhD

Senior Lecturer at the Center for Learning and Teaching Development, Ukrainian Catholic University, Lviv

e-mail: artur.stanishovskyi@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4414-0000>

Abstract. The paper examines the reliability of learning outcomes as an object of management in short-term educational projects. Such projects are implemented under conditions of time deficits, high intensity, and increased requirements for students' practical skills. An approach that integrates cyclical learning, formative assessment, and regular monitoring is proposed. This allows for the timely identification and correction of deficiencies in training.

The research methodology relies on the analysis of works in educational project management, instructional design, and educational quality assessment. Empirical data were collected during a pedagogical experiment on military-applied training of students in the 2025–2026 academic year. Observation, testing, comparative analysis, and methods of mathematical statistics were applied to verify the results.

The findings indicate that traditional assessments do not reflect whether skills remain sustainable after the completion of military-applied training. For short-term projects, not only current scores are important, but also the students' ability to retain material and replicate actions in practice. Four components of learning reliability are identified: retention of results, stability of actions, transfer of knowledge to new tasks, and adaptation to changing conditions. The experiment confirmed that cyclical classes, formative assessment, and continuous monitoring significantly improve these indicators.

The scientific novelty of the study lies in the theoretical substantiation of the reliability of learning outcomes as an object of management in short-term projects. Furthermore, the conceptual framework for such management has been developed. It is based on continuous monitoring, formative assessment, and the cyclical organization of the entire educational process.

The practical significance of the work is that the developed methodology can be used to model and implement short-term educational projects in universities. The proposed approach helps improve the monitoring of learning outcomes and significantly increases the quality of military-applied training under time constraints.

Keywords: learning outcomes reliability, short-term educational projects, educational project management, military-applied training, higher education institutions, learning transfer, formative assessment, learning outcomes monitoring, educational management.

Вступ

Сьогоднішні загрози, розвиток технологій та потреба у якісному та швидкому навчанні фахівців змушують університети частіше впроваджувати короткі освітні проекти. Вони особливо потрібні у військово-прикладній підготовці. Тут стислі терміни навчання поєднуються з високими вимогами до якості та практичних навичок студентів. За таких обставин важливо гарантувати стійкість отриманих результатів, щоб студенти пам'ятали матеріал і могли застосувати його після вивчення військово-прикладної дисципліни.

Тому нам потрібно перейти від організації окремих занять до управління надійністю самих результатів навчання. Саме ця надійність є головним показником якості всієї підготовки. За такого підходу ми впливаємо не лише на процес викладання. Головною метою стає те, як студенти зберігають, відтворюють та переносять отримані компетентності на практику.

Науковці вже досліджували інтенсифікацію навчання, формувальне оцінювання та якість освіти. Проте питання, як управляти надійністю результатів у коротких проєктах, досі вивчене мало. Через це нам необхідно розглянути надійність навчання як окремий об'єкт управління. Головне завдання — визначити чіткі механізми, які забезпечать цю надійність в умовах дефіциту часу.

Актуальність проблеми.

Актуальність теми зумовлена кількома факторами:

1. Велике розумове навантаження. Інформації з військово-прикладної підготовки стає більше. Тому нам потрібно оптимізувати структуру занять, щоб знання студентів залишалися стійкими.

2. Ризик швидко забути матеріал. Короткі терміни навчання вимагають додаткових інструментів. Вони потрібні, щоб підтримувати та закріплювати навички протягом усього проєкту.

3. Потреба у перенесенні навичок. Студенти повинні вміти легко застосовувати отримані знання в нових умовах та реальних практичних ситуаціях.

4. Висока ціна помилки. У кризових умовах слабкі або нестійкі навички призводять до хибних рішень під час виконання завдань. Це підвищує роль моніторингу та швидкого втручання керівництва.

Звичайна фінальна оцінка показує успіхи студента лише на конкретному етапі. Вона не гарантує, що ці результати будуть стабільними через певний час. Тому надійність навчання варто вважати ключовим елементом управління якістю освіти. Це означає, що ми маємо не просто фіксувати підсумкові бали, а постійно перевіряти, як здобувачі відтворюють і використовують отримані знання на кожному етапі нашого проєкту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Управління надійністю навчання в короткострокових проєктах досліджується на перетині цифровізації, інтенсифікації підготовки, формування військово-прикладних компетентностей, ретенції знань, трансферу навчання та забезпечення якості освіти. У сучасних працях цифровізація та штучний інтелект розглядаються як засоби персоналізації навчання [1; 2], STEM-підходи та soft skills — як механізми розвитку компетентностей [3; 4], а когнітивна стійкість і психічне здоров'я — як чинники ефективності освітнього процесу [5; 6].

Окремий напрям становлять праці з ретенції знань, військово-прикладної підготовки та трансферу навчання, де досліджується збереження знань у часі, формування спеціальних навичок [8] і їх трансфер у нові професійні ситуації [9–15]. Проте більшість авторів розглядають ці явища ізольовано, фокусуючись лише на педагогічних або психологічних аспектах.

Аналіз джерел свідчить про відсутність цілісного підходу, який би об'єднував ретенцію знань, стабільність навичок, трансфер навчання, формувальне оцінювання та моніторинг у єдину систему управління надійністю короткострокової підготовки.

Виділення невирішеної частини проблеми.

Науковці активно вивчають інтенсифікацію навчання, якість освіти та військову підготовку. Проте в літературі досі немає цілісного підходу до управління надійністю результатів у коротких проєктах. Більшість авторів досліджують лише окремі аспекти. Вони не об'єднують в одну систему стійкість знань, стабільність дій, формувальне оцінювання та моніторинг.

Теоретичні основи такого управління залишаються слабо розробленими. Ми досі не маємо чіткої структури надійності навчання, критеріїв її оцінювання та показників ефективності. Потрібно глибше вивчити педагогічні механізми, які допоможуть студентам зберігати та переносити навички на практику в умовах дефіциту часу та великих розумових навантажень.

Особливо важливо адаптувати методи навчання до специфіки коротких військових курсів в університетах. Сьогодні мало просто виставити оцінки за сформовані компетентності. Нам необхідно побудувати таку систему управління, яка гарантуватиме стабільність результатів та здатність студентів діяти в кризових ситуаціях.

Мета статті — обґрунтувати надійність результатів навчання як об'єкт управління в коротких освітніх проєктах та визначити механізми, які її забезпечують. Для цього ми дослідили, як циклічне навчання, формувальне оцінювання та регулярний моніторинг впливають на формування і стабільність навичок студентів під час військово-прикладної підготовки.

Наукова новизна.

1. Уперше теоретично обґрунтовано надійність результатів навчання як самостійний об'єкт управління в коротких проєктах. Ми визначили її внутрішню структуру, яка складається з чотирьох елементів: стійкості знань, точного відтворення практичних дій, перенесення навичок на нові завдання та швидкої адаптації до змін у роботі.

2. Удосконалено підхід до управління цією надійністю. Ми об'єднали циклічну організацію занять, формувальне оцінювання та регулярний контроль точок у цілісну систему. Це дозволяє стабільно підтримувати якість навчання й вчасно коригувати освітній процес.

3. Набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо контролю результатів у коротких освітніх проєктах. Також ми розширили механізми, які гарантують стабільність, повторюваність та реальне застосування отриманих навичок під час військово-прикладної підготовки студентів.

Практичне значення.

1. Викладачі та організатори занять можуть використовувати цей підхід для створення та проведення коротких освітніх курсів. Методика допомагає контролювати знання поетапно, вчасно помічати проблеми у підготовці та швидко змінювати план навчання.

2. Рекомендації щодо циклічних занять, формувального оцінювання та контрольних точок можна впровадити у цивільних та військових вищих навчальних закладах, на курсах підвищення кваліфікації та в інших інтенсивних програмах, де важливі практичні навички

3. Результати роботи допоможуть покращити внутрішні системи оцінювання якості освіти, організувати моніторинг успішності та розробити чіткі правила управління короткими освітніми проектами в університетах.

Методологія

Методи дослідження.

Для досягнення мети ми використали комплекс теоретичних, емпіричних та статистичних методів. За допомогою теоретичного аналізу та систематизації наукових джерел ми обґрунтували надійність результатів навчання, а також визначили її структуру та механізми забезпечення у коротких проєктах. Метод педагогічного проєктування та моделювання допоміг нам розробити модель навчання, яка базується на циклічних заняттях, формувальному оцінюванні та регулярному моніторингу.

Емпіричною базою дослідження став педагогічний експеримент під час військово-прикладної підготовки студентів Українського католицького університету. Щоб зібрати дані, ми провели педагогічне спостереження, тестування, контрольні зрізи та порівняльний аналіз результатів. Формувальне оцінювання ми використовували для безперервного моніторингу та швидкого коригування навчання.

Формувальне оцінювання тривало протягом усього навчання. Воно включало тести, практичні завдання, розв'язання ситуаційних задач та швидкий зворотний зв'язок після кожного етапу. Аналіз результатів допомагав нам виявляти типові помилки й прогалини у знаннях. Завдяки цьому ми могли вчасно коригувати індивідуальну траєкторію підготовки студентів.

Ми оцінювали результати навчання за 100-бальною шкалою. Вона враховувала теорію, правильність дій, швидкість рішень у змодельованих ситуаціях та якість практичних навичок. Контроль ми проводили після кожного циклу підготовки. Це допомогло простежити, як саме формувалися компетентності студентів, та оцінити стабільність їхнього відтворення на різних етапах проєкту.

Обробку даних здійснювали із застосуванням методів описової статистики. Для аналізу результатів розраховували середні значення, відсоткові показники та показники динаміки результатів навчання. Отримані дані використовували для порівняння результатів контрольної та експериментальної груп і оцінювання ефективності запропонованої моделі організації військово-прикладної підготовки.

Джерела даних.

Емпіричну базу дослідження становив педагогічний експеримент, проведений у межах військово-прикладної підготовки здобувачів освіти у 2025–2026 навчальному році. До вибірки увійшли 93 студенти віком 17–23 роки.

На початку ми провели вхідний контроль з військово-прикладної дисципліни. Результати у всіх групах виявилися переважно низькими або нижчими за середні. Це підтвердило, що стартові умови студентів однакові. Для експерименту ми сформували дві групи. В експериментальній (71 людина) впровадили циклічне навчання, формувальне оцінювання та постійний моніторинг. Контрольна група (22 людини) навчалася за звичайною традиційною програмою.

Кількість студентів у групах відрізнялася через особливості формування академічних потоків. Попри це, обидві групи вчили один і той самий матеріал, а оцінювали їх за однаковими критеріями. Надалі ми плануємо протестувати цю модель

на більшій кількості студентів. Це допоможе перевірити, чи будуть результати такими ж стабільними.

Первинні дані отримано шляхом спостереження, тестування та контрольних зрізів. Оцінювання здійснювалося за 100-бальною шкалою, що враховувала рівень теоретичних знань, правильність дій, швидкість прийняття рішень у змодельованих ситуаціях та стабільність відтворення навичок.

Ми оцінювали результати після кожного з трьох циклів навчання, а також на фінальному контролі. Загалом студенти три рази поспіль показували свої знання та навички під час цього проєкту. Оскільки вони повторювали завдання на кожному етапі, ми змогли побачити не лише поточні оцінки, а й те, як добре знання закріпилися з часом.

Ми оцінювали рівень сформованості компетентностей студентів за допомогою теоретичних і практичних завдань. Головну увагу приділили тому, як змінюються показники збереження знань після завершення коротких циклів. Нам було важливо перевірити, чи здатні здобувачі відтворювати отримані навички через певні проміжки часу.

Інструменти аналізу.

Ми обробили отримані дані за допомогою програми Microsoft Excel. Під час аналізу систематизували результати навчання, порахували середні значення та відсотки, а також побудували таблиці й графіки. Щоб оцінити стабільність результатів, ми порівнювали показники контролю після кожного навчального циклу та на фінальному оцінюванні. Ці дані допомогли нам простежити динаміку засвоєння матеріалу та перевірити надійність сформованих знань і практичних навичок.

Обмеження дослідження.

Дослідження проведено в контексті військово-прикладної підготовки здобувачів вищої освіти, що зумовлює специфіку отриманих результатів та їхньої інтерпретації. Запропоновані підходи апробовано в короткострокових освітніх проєктах, тому вони можуть потребувати адаптації для інших галузей підготовки або довготривалих програм.

Емпірична частина дослідження зосереджена на оцінюванні надійності результатів і стабільності навичок як компонентів надійності, що найкраще піддаються кількісному вимірюванню. Трансфер та адаптивність компетентностей розглядалися переважно на теоретичному рівні та не підлягали окремому експериментальному вимірюванню.

Ми провели дослідження лише в Українському католицькому університеті, тому результати складно автоматично застосувати до інших закладів. Проте зібрані дані допомогли протестувати нову модель під час військово-прикладної підготовки. Надалі ми плануємо перевірити цю методику на більшій кількості студентів з навчальної дисципліни «Основи національного спротиву».

Результати

Для оцінювання ефективності запропонованих механізмів здійснено порівняльний аналіз результатів студентів контрольної та експериментальної груп. До дослідження залучено 93 особи віком 17–23 років, з яких експериментальну групу становив 71 студент, контрольну — 22. Навчання в контрольній групі здійснювалося за традиційною моделлю, тоді як в експериментальній застосовувалися циклічна організація, формувальне оцінювання та систематичний моніторинг результатів.

Оцінювання здійснювали за 100-бальною шкалою, яка враховувала рівень теоретичних знань, правильність виконання дій, швидкість прийняття рішень у змодельованих ситуаціях та якість відтворення практичних навичок. Контроль результатів проводили після завершення кожного навчального циклу, що дозволило простежити динаміку формування та закріплення знань і практичних умінь упродовж реалізації короткострокового освітнього проєкту. Результати контрольних зрізів студентів контрольної та експериментальної груп, визначені за 100-бальною шкалою оцінювання, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати контрольних зрізів на етапах реалізації короткострокового освітнього проєкту

Етап контролю	Контрольна група	Експериментальна група
Після першого циклу (3 місяці)	61,3	78,9
Після другого циклу (6 місяців)	68,4	82,1
Після третього циклу (9 місяців)	84,2	86,5

Аналіз результатів засвідчив поступове зростання рівня підготовленості здобувачів освіти в обох групах упродовж реалізації проєкту. Водночас на всіх етапах контролю студенти експериментальної групи демонстрували вищі результати порівняно з контрольною групою.

Після першого циклу різниця між групами становила 17,6 бала, після другого циклу — 13,7 бала, а після третього — 2,3 бала. Отримані дані свідчать, що застосування циклічної організації навчання, формувального оцінювання та систематичного моніторингу результатів сприяло швидшому формуванню знань і практичних навичок на початкових етапах підготовки та забезпечувало стабільно вищі показники навчальних досягнень протягом усього періоду реалізації освітнього проєкту.

Особливістю експериментальної групи було не лише досягнення вищих результатів на окремих етапах підготовки, а й забезпечення більш стабільної динаміки формування компетентностей упродовж усіх трьох циклів навчання. Це дає підстави розглядати циклічну організацію військово-прикладної підготовки як ефективний механізм управління короткостроковим освітнім проєктом, спрямований на поетапне формування, закріплення та відтворення необхідних компетентностей.

Обговорення

Інтерпретація результатів.

Результати дослідження доводять, що ефективність короткострокового навчання залежить як від змісту підготовки, так і від моделі управління ним. Вищі показники експериментальної групи підтверджують, що поєднання циклічності, формувального оцінювання та моніторингу прискорює і стабілізує формування компетентностей.

Перевага експериментальної групи після першого та другого циклів навчання доводить, що розроблена модель інтенсифікує засвоєння матеріалу та мінімізує початкові втрати знань. Регулярний зворотний зв'язок і корекція процесу забезпечили оперативне усунення прогалин та запобігли їх накопиченню.

Зафіксована на схемі система управління ілюструє синергію кількох механізмів. Циклічність забезпечує послідовний розвиток компетентностей, формувальне оцінювання — постійний педагогічний супровід, а моніторинг із контрольними точками — інформаційну базу для корекційних рішень. Отже, надійність навчання є результатом безперервного управлінського впливу, а не лише підсумковим показником.

Результати підтверджують доцільність управління надійністю навчання як окремим об'єктом. У межах концепції вона охоплює поточну успішність, ретенцію знань, стабільність практичних дій, а також трансфер навичок та адаптивність здобувачів. Для військово-прикладної підготовки критичними є не разові результати контролю, а спроможність стабільно відтворювати набуті компетентності у подальшій діяльності.

Водночас експеримент підтверджує лише рівень підготовленості та стабільність навичок. Трансфер і адаптивність, закладені в теоретичну модель, потребують окремої емпіричної перевірки. Відтак, отримані дані є першим етапом верифікації моделі та основою для подальшого вивчення довгострокової стійкості результатів навчання.

Порівняння з іншими дослідженнями.

Проблема управління надійністю результатів навчання у короткострокових освітніх проєктах досліджується на перетині інтенсифікації та цифровізації навчання, формування військово-прикладних навичок, надійності результатів, трансфер-ефекту й управління якістю освіти.

У працях А. Г. Гуралюка зі співавторами [1] цифровізація в умовах війни розглядається як чинник безперервності, гнучкості та доступності освіти. Схожий підхід простежується в дослідженні О. Панухник [2], де генеративний штучний інтелект визначено інструментом інтенсифікації, автоматизації та персоналізації навчання. Проте, якщо перша група авторів акцентує на цифровій стійкості системи, то О. Панухник [2] — на можливостях і ризиках штучного інтелекту. Спільним є визнання потреби в гнучкому середовищі, але питання управління довготривалою стабільністю результатів у короткострокових проєктах залишається поза їхньою увагою.

Проектна організація навчання та розвиток цифрових компетентностей досліджуються в контексті STEM-орієнтованого середовища [3] та формування soft skills у вищій освіті [4]. У першому випадку [3] наголошено на міжрівневій взаємодії та практичній діяльності для розвитку цифровізації студентів, тоді як у другому [4] — на критичному мисленні, комунікації, лідерстві, емоційному інтелекті й академічній доброчесності. Обидва підходи мають переважно методичний характер і не пропонують цілісної системи вимірювання надійності результатів після завершення короткого освітнього циклу.

Окремий напрям досліджень присвячено когнітивній стійкості, збереженню знань та впливу психологічних факторів на продуктивність навчання. А. М. Ф'єлл зі співавторами [5] доводять зв'язок між рівнем освіти і когнітивними показниками, зазначаючи, що навчання не завжди уповільнює віковий когнітивний спад. Натомість І. Пінчук та співавтори [6] аналізують вплив психічного здоров'я студентів під час війни, обґрунтовуючи, що депресія, тривожність та симптоми ПТСР суттєво знижують академічну успішність. Обидва дослідження підтверджують значення ментальних чинників, проте не розглядають управлінські механізми стабілізації результатів у короткострокових проєктах.

Проблема надійності результатів досліджується у праці Б. І. Мокіна та О. О. Войцеховської [7], які на основі класичної «кривої забування» обґрунтовують концепцію «смуг забування», що враховує індивідуальні відмінності пам'яті студентів. Ця модель дозволяє прогнозувати рівень збереження інформації, на відміну від описів загальних тенденцій її втрати. Проте вона орієнтована на лекційну форму навчання і не враховує

специфіку військово-прикладної підготовки, де критичною є стабільність виконання практичних дій.

Формування військово-прикладних навичок у здобувачів досліджували С. Романчук та співавтори [8]. Обстеження студентів ЗВО засвідчило, що чинна система фізичного виховання орієнтована на загальний розвиток і недостатньо забезпечує спеціалізовану підготовку до виконання нормативних дій. Ці результати є вагомими для розуміння практичної готовності, проте автори фокусуються на фізичній підготовленості, залишаючи поза увагою питання управління надійністю результатів навчання, трансфер-ефектом і стабільністю навичок.

Проблематика трансфер-ефекту активно досліджується в зарубіжній науковій літературі. Е. Борн та А. Белл аналізують симуляційне навчання як засіб формування компетентностей, придатних для перенесення у практичну діяльність [9]. Г. Ройг-Естер та співавтори доводять, що здатність молодих медсестер застосовувати знання на практиці залежить від академічної підготовки, професійної впевненості та попереднього досвіду [10]. Обидва підходи підкреслюють значення практикоорієнтованого навчання, проте перше дослідження зосереджене на симуляційному середовищі, а друге — на переході до професійної діяльності. Для короткострокових військово-прикладних проєктів критичним залишається питання управління умовами формування трансфер-ефекту в умовах дефіциту часу.

У дослідженні С. Кауффельд та співавторів трансфер знань розглядається як результат взаємодії формального, неформального та саморегульованого навчання [11]. Автори доводять, що успішне перенесення навичок залежить від змісту курсу, підтримки керівництва та умов організаційного середовища. Схожу логіку розвивають П. Гош та співавтори, аналізуючи роль менеджменту у впровадженні результатів навчання на робочих місцях [14]. Водночас М. А. Бхатті та Ш. Каур наголошують на значенні дизайну навчання, самоефективності та мотивації учасників [15]. Спільним для цих праць є розуміння трансферу як процесу, зумовленого структурою курсу та організаційною підтримкою. Проте вони орієнтовані на корпоративний сектор і не враховують специфіку короткострокових військово-прикладних проєктів у ЗВО.

Інший підхід запропонували Е. Сім та Л. Л. Бірема, які розглядають критичний трансфер як здатність застосовувати знання для аналізу соціальної несправедливості та організаційних трансформацій [12]. На відміну від прикладних досліджень, ця концепція має соціально-критичний характер і є важливою для теорії навчання. Проте вона менш придатна для військово-прикладної підготовки, де ключовими критеріями є стабільність, безпека та відтворюваність дій у змінних умовах.

Практикоорієнтований підхід до формування навичок трансферу розкрито в дослідженні Б. М. Коулмена та Дж. К. Банча, які довели, що експерієнціальне навчання сприяє застосуванню знань у нових ситуаціях через поступовий перехід від ближнього до дальнього перенесення [13]. Цей підхід є близьким до логіки короткострокових проєктів завдяки поступовому ускладненню завдань. Водночас автори не розглядають трансфер як елемент управління надійністю результатів навчання та не пов'язують його з стабільністю дій і формувальним оцінюванням.

Аналіз досліджень свідчить, що окремі аспекти проблеми висвітлено в науковій літературі. Цифровізація та штучний інтелект розглядаються як інструменти

інтенсифікації навчання [1; 2], STEM-проекти та soft skills — як засоби розвитку гнучких компетентностей [3; 4], когнітивна стійкість і психічне здоров'я — як чинники продуктивності [5; 6], ретенція — як збереження знань у часі [7], військово-прикладна підготовка — як сфера формування спеціальних навичок [8], а трансфер — як здатність застосовувати результати в нових умовах [9–15]. Проте в наявних працях бракує цілісної моделі, яка б об'єднувала ретенцію, трансфер, стабільність дій, формувальне оцінювання та управлінський моніторинг у систему забезпечення надійності результатів навчання в короткострокових військово-прикладних проєктах.

Наукова новизна (розгорнуто).

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні надійності результатів навчання як самостійного об'єкта управління в короткострокових проєктах. На відміну від підходів, орієнтованих на підсумкове оцінювання, запропоновано оцінювати якість підготовки через спроможність здобувачів зберігати, відтворювати та застосовувати компетентності після завершення навчання.

Уперше обґрунтовано структуру надійності навчання в короткострокових проєктах, що містить чотири компоненти: ретенцію знань, стабільність навичок, їх трансфер та адаптивність до змінних умов. На відміну від існуючих праць, де ці характеристики вивчаються окремо, у роботі вони інтегровані в єдину систему оцінювання та управління результатами підготовки.

Запропоновано модель управління надійністю навчання в короткострокових проєктах, що базується на поєднанні циклічності, формувального оцінювання, моніторингу контрольних точок, аналізу відхилень та коригувальних впливів. Особливістю моделі є замкнений управлінський цикл, де результати проміжного контролю забезпечують оперативну корекцію змісту, методів і темпу навчання, а не лише оцінювання здобувачів.

Подальшого розвитку набули положення щодо оцінювання ефективності короткострокових проєктів. Доведено, що критерієм їхньої успішності є не лише рівень компетентностей на момент завершення навчання, а й ступінь їхньої стійкості, відтворюваності та трансферу в нові умови. Такий підхід розширює традиційне розуміння освітніх результатів і дозволяє оцінювати їхню довгострокову ефективність.

Наукову новизну становить також адаптація принципів проєктного менеджменту до військово-прикладної підготовки здобувачів. Доведено, що в умовах дефіциту часу, високої інтенсивності та підвищеної ціни помилки об'єктом управління має бути надійність результатів навчання, а не лише освітній процес. Це забезпечує стабільність підготовки та знижує ризик втрати критично важливих компетентностей у короткострокових проєктах.

Емпірична перевірка концепції під час педагогічного експерименту довела переваги циклічності, формувального оцінювання та моніторингу порівняно з традиційною підготовкою. Це створює підґрунтя для розвитку методології управління надійністю навчання та її екстраполяції на інші інтенсивні освітні програми.

Зазначена структура викладу відповідає вимогам до наукових публікацій, оскільки чітко диференціює елементи новизни (вперше обґрунтоване, удосконалене та таке, що набуло подальшого розвитку), уникаючи дублювання мети й результатів дослідження.

Практичне значення (розгорнуто).

Практичне значення дослідження полягає в можливості впровадження розробленої системи управління надійністю навчання при реалізації короткострокових проєктів у закладах вищої освіти. Цей підхід забезпечує перехід від контролю окремих показників успішності до системного управління формуванням, ретенцією та відтворенням компетентностей здобувачів.

Модель адаптована для використання викладачами та організаторами навчання при розробці інтенсивних курсів в умовах дефіциту часу та високої значущості практичних навичок. Поєднання циклічності, формувального оцінювання та моніторингу забезпечує своєчасне виявлення прогалин у підготовці студентів й оперативну корекцію змісту, методів та темпу навчання.

Практична цінність дослідження полягає також у розробці механізму поетапного контролю через систему контрольних точок. Його застосування дає змогу відстежувати динаміку формування компетентностей, визначати ризики втрати знань та впроваджувати коригувальні впливи. Це критично для військово-прикладної підготовки, де дефіцит навичок має суттєві наслідки у подальшій діяльності.

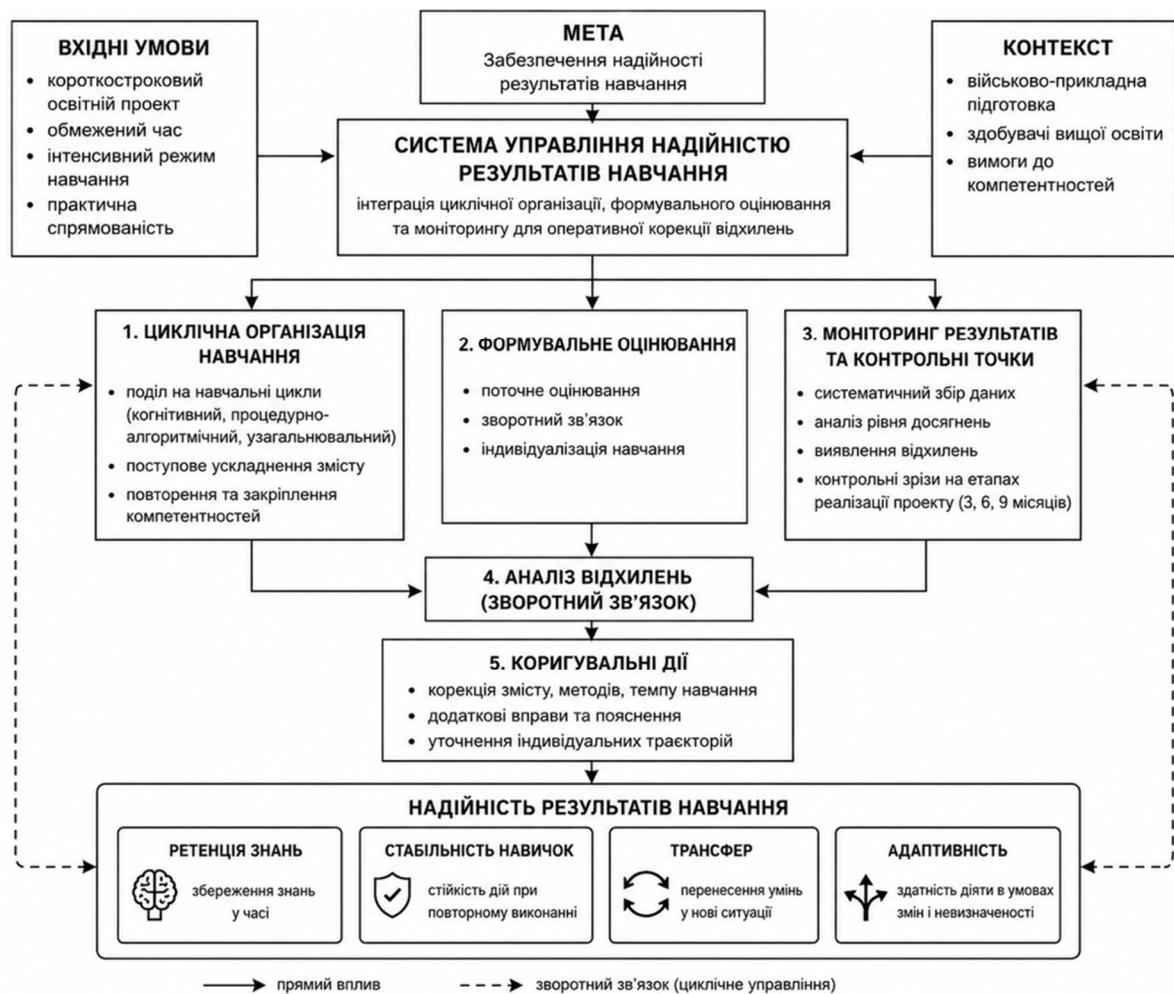
Одержані результати є інваріантними до навчального змісту і можуть бути екстрапольовані на дисципліну «Основи національного спротиву», програми базової загальновійськової підготовки, курси підвищення кваліфікації та професійної перепідготовки. Це дозволяє адаптувати запропоновані механізми до різних напрямів інтенсивного навчання в умовах дефіциту часу.

Практичним результатом є можливість використання моделі як основи внутрішніх систем забезпечення якості освіти. Показники надійності навчання (ретенція, стабільність навичок, трансфер та адаптивність) можуть бути інтегровані в процедури моніторингу освітніх програм, оцінювання курсів та прийняття управлінських рішень щодо їх модернізації.

Результати дослідження також створюють підґрунтя для цифровізації управління освітнім процесом. Система може бути реалізована у вигляді цифрових інструментів підтримки рішень, що дозволить автоматизувати збір даних, аналіз динаміки результатів та виявлення відхилень у короткострокових програмах.

Практичну реалізацію підходу відображено на схемі 1, яка ілюструє взаємозв'язок циклічності навчання, формувального оцінювання, моніторингу результатів, аналізу відхилень та коригувальних дій. Система є методичною основою для проєктування та управління короткостроковими програмами військово-прикладного спрямування.

Схема 1. Система управління надійністю результатів навчання у короткострокових освітніх проєктах



Цей підхід підвищує якість, стабільність і прогнозованість навчання в умовах інтенсивної підготовки. Це критично для військово-прикладних проєктів та інших інтенсивних програм із високою ціною помилки й дефіцитом часу на формування компетентностей.

При підготовці рукопису технології штучного інтелекту не застосовувалися.

Висновки

Ми обґрунтували надійність результатів навчання як об'єкт управління в коротких проєктах та визначили механізми її забезпечення. Експеримент показав, що успіх інтенсивної підготовки залежить не лише від фінальних оцінок. Головне — забезпечити, щоб студенти стабільно відтворювали отримані знання на різних етапах навчання.

Результати експерименту підтвердили, що циклічні заняття, формувальне оцінювання та постійний моніторинг допомагають ефективніше навчати студентів. Така методика забезпечує вищі оцінки протягом усього курсу. Студенти з експериментальної групи показали кращі бали на кожному етапі перевірки, ніж учасники контрольної групи. Це повністю доводить, що наш підхід доцільно використовувати під час військово-прикладної підготовки.

Теоретична цінність роботи полягає в тому, що ми розширили уявлення про управління надійністю навчання та визначили її чітку структуру. Цей показник тепер об'єднує тривале збереження знань, стабільність дій, перенесення навичок на нові завдання та швидку адаптацію до змін у роботі. Практична користь результатів дозволяє застосовувати нашу модель для створення та проведення коротких інтенсивних курсів в університетах.

Ця робота допомагає заповнити прогалину в науці, пов'язану з браком інструментів для управління надійністю навчання на коротких військових курсах. У майбутньому варто протестувати нашу модель на більшій кількості студентів. Також необхідно практично перевірити, як студенти переносять отримані навички після проходження навчання.

Список використаних джерел

1. Цифровізація освіти і науки в період російсько-української війни та відновлення України : оглядове видання / А. Г. Гуралюк, В. В. Коваленко, Д. О. Закатнов [та ін.] ; за наук. ред. А. Г. Гуралюк ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2025. 318 с. DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746127>
2. Панухник О. Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти: відповідальні межі використання III. Галицький економічний вісник. 2023. № 4(83). С. 202–211. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.202
3. Хоменко Л. Г., Дебре О. С., Ліненко Н. І. Формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу в умовах STEM-орієнтованого освітнього середовища. Педагогічна академія: наукові записки. 2026. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18750504>
4. Soft Skills у вищій освіті: експертиза ЄС : науково-методичні тези Міжнародної програми підвищення кваліфікації для викладачів (м. Острог, 21 квітня – 31 травня 2025 р.). Т. II. Острог : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2025. 276 с. DOI: <https://doi.org/10.25264/05.12.2025.276>
5. Fjell A. M., Rogeberg O., Sørensen Ø., Amlien I. K., Bartrés-Faz D. et al. Re-evaluating the role of education on cognitive decline and brain aging in large-scale longitudinal cohorts across 33 western countries. Nature Medicine. 2025. Vol. 31, No. 9. P. 2967–2976. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03828-y>
6. Pinchuk I., Feldman I., Seleznova V., Virchenko V. Braving the dark: mental health challenges and academic performance of Ukrainian university students during the war. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00127-025-02867-7>
7. Мокін Б. І., Войцеховська О. О. Удосконалення ймовірнісної математичної моделі процесу забування інформації, отриманої студентом на лекції. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2019. № 4(145). С. 49–56. DOI: <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2019-145-4-49-57>
8. Романчук С., Одеров А., Небожук О., Климович В., Пилипчак І. та ін. Формування військово-прикладних навичок студентів закладів вищої освіти в процесі фізичного виховання. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2023. № 1(61). С. 54–63. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63>
9. Bourne E., Bell A. Student perceptions of transferable skills learned during a simulated placement. Innovations in Education and Teaching International. 2024. Vol. 61, No. 4. P. 642–656. DOI: <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2323989>
10. Roig-Ester H., Robalino Guerra P. E., Quesada-Pallarès C., Gegenfurtner A. Transfer of learning of new nursing professionals: exploring patterns and the effect of previous work experience. Education Sciences. 2024. Vol. 14, No. 1. Art. 52. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14010052>
11. Kauffeld S., Decius J., Graßmann C. Learning and transfer in organisations: how it works and can be supported. European Journal of Work and Organizational Psychology. 2025. Vol. 34, No. 2. P. 161–174. DOI: <https://doi.org/10.1080/1359432X.2025.2463799>

12. Sim E., Bierema L. L. Reexamining learning transfer through a critical lens: a conceptual study on key factors shaping the transfer of “critical” adult learning. *Advances in Developing Human Resources*. 2025. Vol. 27, No. 4. DOI: <https://doi.org/10.1177/15234223251382407>
13. Coleman B. M., Bunch J. C., Wysocki A. F. et al. Effects of experiential learning on students' transfer skills. *SAGE Open*. 2025. Vol. 15, No. 4. DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440251385407>
14. Ghosh P., Chauhan R., Rai A. Supervisor support in transfer of training: looking back at past research. *Industrial and Commercial Training*. 2015. Vol. 47, No. 4. P. 201–207. DOI: <https://doi.org/10.1108/ICT-11-2014-0071>
15. Bhatti M. A., Kaur S. The role of individual and training design factors on training transfer. *Journal of European Industrial Training*. 2010. Vol. 34, No. 7. P. 656–672. DOI: <https://doi.org/10.1108/03090591011070770>

References

1. Huraliuk, A. H. (Ed.), Kovalenko, V. V., Zakatnov, D. O., Rostoka, M. L., et al. (2025). *Tsyfrovizatsiia osvity i nauky v period rosiisko-ukrainskoi viiny ta vidnovlennia Ukrainy* [Digitalization of education and science during the Russian-Ukrainian war and the recovery of Ukraine]. Kyiv: FOP Yamchynskyi O. V. <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746127>
2. Panukhnyk, O. (2023). Shtuchnyi intelekt v osvitnomu protsesi ta naukovykh doslidzhenniakh здобувачів вищої освіти: відповідальні межі використання ШІ [Artificial intelligence in the educational process and scientific research of higher education students: Responsible boundaries of AI use]. *Halytskyi Ekonomichnyi Visnyk*, 4(83), 202–211. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.202
3. Khomenko, L. H., Debre, O. S., & Linenko, N. I. (2026). Formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti uchashnykiv osvitnoho protsesu v umovakh STEM-orientovanoho osvitnoho seredovyscha [Formation of digital competence of participants in the educational process in a STEM-oriented educational environment]. *Pedahohichna Akademiia: Naukovi Zapysky*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18750504>
4. Soft skills u vyshchii osviti: ekspertyza YeS [Soft skills in higher education: EU expertise]. (2025). Ostroh: Vydavnytstvo Natsionalnoho Universytetu "Ostrozka Akademiia". <https://doi.org/10.25264/05.12.2025.276>
5. Fjell, A. M., Rogeberg, O., Sørensen, Ø., Amlie, I. K., Bartrés-Faz, D., et al. (2025). Re-evaluating the role of education on cognitive decline and brain aging in large-scale longitudinal cohorts across 33 western countries. *Nature Medicine*, 31(9), 2967–2976. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03828-y>
6. Pinchuk, I., Feldman, I., Seleznova, V., & Virchenko, V. (2025). Braving the dark: Mental health challenges and academic performance of Ukrainian university students during the war. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. <https://doi.org/10.1007/s00127-025-02867-7>
7. Mokin, B. I., & Voitsekhovska, O. O. (2019). Udoshkonalennia ymovirnisnoi matematychnoi modeli protsesu zabuvannia informatsii, otrymanoї studentom na lektsii [Improvement of the probabilistic mathematical model of information forgetting obtained by a student during a lecture]. *Visnyk Vinnytskoho Politekhnicznego Instytutu*, 4(145), 49–56. <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2019-145-4-49-57>
8. Romanchuk, S., Oderov, A., Nebozhuk, O., Klymovych, V., Pylypchak, I., Romanchuk, V., Boiarchuk, O., Khachatryan, A., Tsepiaiev, Yu., & Liudovyk, T. (2023). Formuvannia viiskovo-prykladnykh navychok studentiv zakladiv vyshchoї osvity v protsesi fizychnoho vykhovannia [Formation of military-applied skills of higher education students in the process of physical education]. *Fizychne Vykhovannia, Sport i Kultura Zdorovia u*

- Suchasnomu Suspilstvi, 1(61), 54–63. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63>
9. Bourne, E., & Bell, A. (2024). Student perceptions of transferable skills learned during a simulated placement. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(4), 642–656. <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2323989>
 10. Roig-Ester, H., Robalino Guerra, P. E., Quesada-Pallarès, C., & Gegenfurtner, A. (2024). Transfer of learning of new nursing professionals: Exploring patterns and the effect of previous work experience. *Education Sciences*, 14(1), Article 52. <https://doi.org/10.3390/educsci14010052>
 11. Kauffeld, S., Decius, J., & Graßmann, C. (2025). Learning and transfer in organisations: How it works and can be supported. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 34(2), 161–174. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2025.2463799>
 12. Sim, E., & Bierema, L. L. (2025). Reexamining learning transfer through a critical lens: A conceptual study on key factors shaping the transfer of “critical” adult learning. *Advances in Developing Human Resources*, 27(4). <https://doi.org/10.1177/15234223251382407>
 13. Coleman, B. M., Bunch, J. C., Wysocki, A. F., et al. (2025). Effects of experiential learning on students’ transfer skills. *SAGE Open*, 15(4). <https://doi.org/10.1177/21582440251385407>
 14. Ghosh, P., Chauhan, R., & Rai, A. (2015). Supervisor support in transfer of training: Looking back at past research. *Industrial and Commercial Training*, 47(4), 201–207. <https://doi.org/10.1108/ICT-11-2014-0071>
 15. Bhatti, M. A., & Kaur, S. (2010). The role of individual and training design factors on training transfer. *Journal of European Industrial Training*, 34(7), 656–672. <https://doi.org/10.1108/03090591011070770>