

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЧЕРВОНИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 378.147:355.233

ДИСЕРТАЦІЯ

**ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КОМАНДИРІВ
ТАНКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ У ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Спеціальність 015 – Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



С.О. Червоний

Науковий керівник: Нагаєв Віктор Михайлович,
доктор педагогічних наук, професор

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

Червоний С. О. Формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної підготовки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» за спеціальністю 015 «Професійна освіта». – Державний біотехнологічний університет, Харків, 2026.

У кваліфікаційній роботі вирішено актуальне науково-прикладне завдання розроблення та експериментальної перевірки НАТО-сумісної моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах України у процесі професійної підготовки.

Актуальність теми дослідження. Повномасштабна агресія російської федерації проти України, високодинамічний характер сучасних бойових дій, перехід до стандартів НАТО та філософії Mission Command зумовлюють якісно нові вимоги до молодших командирів танкових підрозділів. Командир взводу має діяти як носій командирського наміру старшого начальника, здатний у стислі терміни оцінити обстановку, обрати варіант дій, організувати взаємодію, підтримувати темп операції, забезпечити психологічну стійкість особового складу та ефективно використовувати цифрові системи керування. Наявні освітні програми й засоби оцінювання у ВВНЗ лише частково відображають ці вимоги; бракує інтегрованих компетентнісних моделей, узгоджених із доктринальними документами НАТО і національною нормативною базою, та валідних інструментів оцінювання управлінської компетентності молодших командирів. Це зумовило необхідність теоретичного обґрунтування й практичної реалізації моделі формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити модель формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної підготовки з урахуванням вимог та стандартів НАТО/РМЕ.

Завдання дослідження передбачали:

- здійснити бібліометричний і теоретико-методологічний аналіз досліджень з проблеми формування управлінської компетентності військових фахівців та трансформації системи військової освіти в контексті НАТО/DEEP;
- конкретизувати сутність, структуру та класифікацію управлінської компетентності командира танкового підрозділу, визначити її компонентний і кластерний склад;
- сформувати нормативно-доктринальну рамку моделі (на основі документів НАТО, національних доктрин, статутів та стандартів вищої військової освіти);
- розробити й апробувати інструментарій діагностики управлінської компетентності (модель компонентів А–F, експертні рубрики, рівні сформованості);
- спроектувати та реалізувати експериментальну програму формування управлінської компетентності в структурі ОПП підготовки командирів танкових підрозділів;
- експериментально перевірити ефективність моделі за допомогою порівняльного аналізу показників компетентності в контрольній та експериментальній групах;
- розробити рекомендації й дорожню карту впровадження результатів у практику ВВНЗ та системи РМЕ.

Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів полягають у тому, що:

Вперше:

– теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено НАТО-сумісну модель формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки у вищих військових навчальних закладах з урахуванням вимог та стандартів НАТО/PME;

– на основі комплексного аналізу міжнародних (НАТО/DEEP, AJP, Bi-SC 075-007, AAR-06) і національних (Стратегія воєнної безпеки, Стратегічний оборонний бюлетень, Бойовий статут механізованих і танкових військ, стандарти вищої освіти) документів побудовано нормативно-доктринальну рамку управлінської компетентності командира танкового підрозділу та експериментально перевірено її ефективність;

– теоретично обґрунтовано та практично перевірено педагогічні умови формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів, що забезпечують взаємозв'язок когнітивно-рефлексивного, професійно-практичного, психофізичного та лідерського компонентів;

уточнено та теоретично обґрунтовано компонентно-кластерну модель управлінської компетентності командира в координатах Mission Command і компетентнісного підходу до системи професійної військової освіти офіцерів;

удосконалено підходи до діагностики управлінської компетентності курсантів шляхом розроблення інтегративного інструменту, що поєднує експертні оцінки, рівневі шкали, радарні профілі та індекс $\Sigma(A-F)$;

набули подальшого розвитку положення теорії професійної освіти щодо проєктування результатів навчання та засобів їх оцінювання на основі «якорів» посадових дій у тактичних статутах.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні та впровадженні:

– моделі формування управлінської компетентності молодших командирів танкових підрозділів, інтегрованої в освітньо-професійну програму підготовки за спеціальністю 253 «Військове управління (за видами збройних сил)»;

– пакета навчально-методичного забезпечення (модульні програми, сценарії тактичних ігор і міні-КШВ, шаблони планів OPORD/FRAGO, форми AAR, рубрики оцінювання, зразки курсових робіт та портфоліо компетентностей);

– інструментів моніторингу управлінської компетентності, які можуть бути використані у ВВНЗ, центрах підготовки й перепідготовки офіцерів, у системі післядипломної військової освіти, а також під час зовнішньої оцінки якості освітніх програм.

Результати дослідження впроваджено в навчальний процес окремих вищих військових навчальних закладів та використано при оновленні освітньо-професійних програм підготовки військових фахівців тактичного рівня. Узагальнені положення дисертації можуть слугувати підґрунтям для підвищення якості підготовки офіцерського складу танкових підрозділів та зміцнення обороноздатності України.

Результати виконаного дослідження можуть бути використані науково-педагогічними працівниками ВВНЗ для вдосконалення змісту навчальних дисциплін, розроблення нових методик підготовки майбутніх командирів, упровадження сучасних підходів до формування управлінських компетентностей. Основні положення дисертації можуть бути використані органами військового управління, керівним складом Збройних Сил України, центрами підвищення кваліфікації, курсантами, слухачами ВВНЗ, командирами танкових підрозділів та науковцями у галузі педагогіки, психології й військової науки.

Ключові слова: управлінська компетентність, командир танкового підрозділу, професійна підготовка, вищий військовий навчальний заклад, стандарти НАТО, компетентнісний підхід, лідерство, дидактична модель, комунікативна компетентність, педагогічні умови, засоби навчання, військово-патріотичне виховання, психологічна стійкість.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Праці, в яких представлені основні наукові результати дисертації

*Статті, опубліковані у наукових виданнях, що індексуються
у наукометричній базі Scopus*

1. Nagayev V., Moisieieva N., Novikova V., Mitiashkina T., Chervonyi S. Enhancing the quality of engineering personnel training through management competence development. *Advanced Manufacturing Processes VI. Interpartner 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham, 2024. P. 836-847.

Посилання на публікацію:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-82746-4_73

DOI: [10.1007/978-3-031-82746-4_73](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82746-4_73)

2. Nagayev V., Sahachko Y., Nagayeva G., Chervonyi, S., Beznos Y. Motivation principles of self-management in the professional training of engineers under the conditions of forming the creative competence. *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham, 2024. P. 521-530.

Посилання на публікацію:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-61797-3_44

DOI: [10.1007/978-3-031-61797-3_44](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_44)

Статті у вітчизняних фахових наукових виданнях з педагогічних наук

3. Червоний С. О. Теоретичні підходи та концептуальна модель формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів (узгоджена зі стандартами НАТО). *Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка». Серія «Психологія. Серія «Медицина»*. 2026. № 1(59). С. 1839-1852.

Посилання на публікацію:

<https://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/35931/35922>

DOI: [10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1839-1852](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1839-1852)

4. Нагаєв В. М., Сагачко Ю. М., Міненко С. І., Червоний С. О. Формування управлінської компетентності та лідерських якостей менеджерів засобами цифрових технологій. Перспективи та інновації науки: журнал. Серія «Педагогіка». Серія «Психологія». Серія «Медицина». № 1(59) 2026. С. 1162-1175.

Посилання на публікацію:

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1162-1175](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1162-1175)

DOI: [10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1162-1175](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1162-1175)

5. Червоний С.О. Методологічні засади формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у професійній підготовці: культурологічний аспект. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 11(41). С. 3227-3240.

Посилання на публікацію:

<https://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/33069/33033>

DOI: [10.52058/2786-6165-2025-11\(41\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-11(41))

6. Нагаєв В., Червоний С., Палевич С., Божко, С., Ткачук О. Експериментальна перевірка моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів у логіці філософії Mission Command НАТО. *Педагогічна Академія: наукові записки*. № 25. 2025.

Посилання на публікацію:

<https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1560/1419>

DOI: [10.5281/zenodo.18050175](https://doi.org/10.5281/zenodo.18050175)

Опубліковані праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

7. Нагаєв В., Червоний С., Безнос Є. Цифрові засади формування управлінської компетентності менеджерів: технологічний аспект. *Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii [wydanie elektroniczne]: zbiór materiałów Międzynarodowej Naukowo-Praktycznej Konferencji Internetowej*, Łomża – Charków, 14-15.03.2024 r. Łomża: Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych

w Łomży; Charków: PISzW «Charkowski Uniwersytet Technologiczny «SHAG», Ukraina. Wydawnictwo: MANS w Łomży, Część 2. 2024. Part 2. P. 72-81. DOI: [10.58246/ITOM5383](https://doi.org/10.58246/ITOM5383)

8. Makogon H., Bakatova K., Chervonyi S., Lytvyn A. Pedagogical sciences. Innovative approaches to create pedagogical and psychological conditions for interactive learning in a non-linguistic university. *Scientific advances and innovative approaches: VIII International scientific and practical conference*, January 11-12, 2024, Tokyo. Japan, 2024. P. 53-55. DOI: [10.5281/zenodo.10524916](https://doi.org/10.5281/zenodo.10524916)

9. Червоний С. О. Комунікація як складова управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. *Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання: матеріали ІХ Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції студентів і молодих вчених (м. Харків, 30 листопада 2023 р.)*. Харків: ДБТУ, 2023. С. 27-29.

10. Червоний С. О. Проблемні аспекти формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у професійній підготовці. *Цифрова трансформація професійної підготовки фахівців в умовах застосування SMART-освітніх технологій: стан, проблеми, перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (м. Харків, 29-30 листопада 2023 року)*. Харків: КП «Міська друкарня», 2023. С. 231-235.

11. Червоний С. О., Безнос Є. О., Яблонський С. Є. Інноваційні підходи до формування управлінської компетентності менеджера в умовах цифрових трансформацій. *Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 10 жовтня 2025 р.)*. Харків: ДБТУ, 2025. С. 327-329.

12. Червоний С. О. Використання інтерактивних тривимірних візуалізацій при формуванні управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. *Освітні інновації в умовах цифрових трансформацій професійної підготовки фахівців: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (м. Харків,*

12 грудня 2024 року). Харків: Комунальне підприємство «Міська друкарня», 2024. С. 177-184.

13. Нагаєв В. М., Кускова С. В., Червоний С. О., Безнос О. Є. Технологічне забезпечення цифровізації on-line навчання в процесі формування управлінської компетентності менеджерів. *Модернізація вищої освіти та забезпечення якості освітньої діяльності в умовах європейської інтеграції*: матеріали Міжнародної науково-методичної конференції (м. Харків, 18 жовтня 2024 р.). Харків: ДБТУ, 2024. С. 424-427.

14. Яблонський С. Є., Вашечко С. С., Червоний С. О. Управлінська компетентність менеджера як генеза кадрової політики. *Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід*: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 01 листопада 2024 р.). Харків: ДБТУ, 2024. С. 316-319.

15. Червоний С.О. Методологічні засади формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів в умовах професійної підготовки. *Актуальні проблеми формування творчого потенціалу майбутніх фахівців в умовах цифрової педагогіки*: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (м. Харків, 4 грудня 2025 року). Харків: Комунальне підприємство «Міська друкарня», 2025. С. 156-158.

16. Chervonyi Sergii, Nagayev Viktor. Formation of intercultural communicative competence of managers of foreign economic activities in the on-line learning system. *Learning Teaching: European studies. learning and teaching in the world of technologies*: Conference Proceedings of IV International Scientific & Practical Conference (Kharkiv, Ukraine; Cluj-Napoca, Romania) November 12, 2025. S. 123-124.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

17. Нагаєв В. М., Богомолова К. С., Яблонський С. О., Вашечко С. С., Червоний С. О. Мотиваційні засади формування управлінської компетентності менеджерів аграрних підприємств: організаційно-культурологічний аспект. *Успіхи і досягнення у науці. Серія: Управління та адміністрування*. 2025. № 5 (15). С. 884-898. DOI: [10.52058/3041-1254-2025-5\(15\)-884-898](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5(15)-884-898).

18. Nagayev V., Chervonyi S., Beznos Y. Formation of managerial competence of specialists through digital educational communication. *Innovation-driven development in education, digital economy, and applied technologies: Monograph*. Copyright by Academy of Silesia, Katowice, Poland. 2025. S. 44-50. DOI: [10.54264/M055](https://doi.org/10.54264/M055)

19. Червоний С. О. Формування управлінської компетентності керівника підрозділу – прийняття рішень, комунікація, саморегуляція, цифрові інструменти: Спецкурс з дисципліни «Комунікативний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання, спеціальності 073 (D3) «Менеджмент» / Держ. біотехн. ун-т. – Харків: ДБТУ, 2026. 26 с.

20. Червоний С.О. Моделювання кейс-ситуацій з формування, розвитку та діагностики управлінських і комунікативних навичок менеджера: Симуляційний практикум з дисципліни «Управління конфліктами та комунікаціями» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання, спеціальності 073 (D3) «Менеджмент» / Держ. біотехн. ун-т. Харків: ДБТУ, 2026. 32 с.

ABSTRACT

Chervonyi S. O. Formation of managerial competence of tank sub-unit commanders in higher military educational institutions in the process of professional training. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 01 «Education/Pedagogy» in the specialty 015 «Vocational education» (by specialization). – State Biotechnological University, Kharkiv, 2026.

The qualification work addresses the topical scientific and applied issue of developing and experimentally testing a NATO-compatible model of the formation of managerial competence of future tank unit commanders in higher military educational institutions of Ukraine in the process of professional training.

Relevance of the research topic. Full-scale aggression against Ukraine, the highly dynamic nature of modern combat operations, the transition to NATO standards and the Mission Command philosophy determine qualitatively new requirements for junior tank unit commanders. The platoon commander must act as a carrier of the senior commander's command intention, able to assess the situation in a short time, choose a course of action, organize interaction, maintain the pace of the operation, ensure the psychological stability of personnel and effectively use digital control systems. The existing educational programs and assessment tools in the Military Higher Educational Institutions only partially reflect these requirements; there is a lack of integrated competency models, coordinated with NATO doctrinal documents and the national regulatory framework, and valid tools for assessing the managerial competence of junior commanders. This necessitated the theoretical justification and practical implementation of a model for the formation of managerial competence of tank unit commanders.

The aim of the study is to theoretically substantiate, develop and experimentally verify a model for the formation of managerial competence of tank unit commanders in higher military educational institutions in the process of professional training, taking into account the requirements and standards of NATO/PME.

The objectives of the study included:

– to carry out a bibliometric and theoretical and methodological analysis of research on the problem of the formation of managerial competence of military specialists and the transformation of the military education system in the context of NATO/DEEP;

- to specify the essence, structure and classification of the managerial competence of a tank unit commander, to determine its component and cluster composition;
- to form a normative and doctrinal framework for the model (based on NATO documents, national doctrines, statutes and standards of higher military education);
- to develop and test a diagnostic tool for managerial competence (component model A–F, expert rubrics, levels of formation);
- to design and implement an experimental program for the formation of managerial competence in the structure of the OPP for the training of tank unit commanders;
- to experimentally verify the effectiveness of the model through a comparative analysis of competence indicators in the control and experimental groups;
- to **develop recommendations and a roadmap for implementing the results into the practice of HEIs and the PME system.**

The scientific novelty and theoretical significance of the results obtained are that:

- for the first time, based on a comprehensive analysis of international (NATO/DEEP, AJP, Bi-SC 075-007, AAP-06) and national (Military Security Strategy, Strategic Defense Bulletin, Combat Charter of Mechanized and Tank Troops, higher education standards) documents, a normative and doctrinal framework of the managerial competence of a tank unit commander has been built;
- a component-cluster model of the managerial competence of a junior commander in the coordinates of Mission Command and the competency approach to PME has been theoretically substantiated and developed;
- approaches to diagnosing the managerial competence of cadets have been improved by developing an integrative tool that combines expert assessments, level scales, radar profiles and the $\Sigma(A-F)$ index;
- the provisions of the theory of professional education regarding the design of learning outcomes and means of their assessment based on the “anchors” of official actions in tactical charters have been further developed.

The practical significance of the results obtained lies in the development and implementation of:

- a model for the formation of managerial competence of junior commanders of tank units, integrated into the educational and professional training program for specialty 253 “Military management (by types of armed forces)”;
- a package of educational and methodological support (modular programs, tactical game scenarios and mini-KShV, OPORD/FRAGO plan templates, AAR forms, evaluation rubrics, sample coursework and portfolio of competencies);
- tools for monitoring managerial competence, which can be used in military higher educational institutions, centers for training and retraining of officers, in the system of postgraduate military education, as well as during external assessment of the quality of educational programs.

The results of the study were implemented in the educational process of individual higher military educational institutions and used in updating educational and professional programs for training military specialists of the tactical level. The generalized provisions of the dissertation can serve as a basis for improving the quality of training of officers of tank units and strengthening the defense capability of Ukraine.

The results of the research can be used by scientific and pedagogical workers of military higher educational institutions to improve the content of academic disciplines, develop new methods for training future commanders, and introduce modern approaches to the formation of managerial competencies. The main provisions of the dissertation may also be useful for military command bodies, higher military educational institutions, cadets, officers, and researchers in pedagogy, psychology and military science.

Keywords: managerial competence, tank unit commander, professional training, higher military educational institution, NATO standards, competency-based approach, leadership, didactic model, communicative competence, pedagogical conditions, learning tools, military-patriotic education, psychological stability.

REFERENCES

LIST OF THE APPLICANT'S PUBLICATIONS

Papers presenting the main scientific results of the dissertation

Articles published in scientific publications indexed

in the scientometric database Scopus

1. Nagayev V., Moisieieva N., Novikova V., Mitiashkina T., Chervonyi S. Enhancing the quality of engineering personnel training through management competence development. Advanced Manufacturing Processes VI. Interpartner 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, 2024. P. 836-847. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-82746-4_73

DOI: [10.1007/978-3-031-82746-4_73](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82746-4_73).

2. Nagayev V., Sahachko Y., Nagayeva G., Chervonyi,S., Beznos Y. Motivation principles of self-management in the professional training of engineers under the conditions of forming the creative competence. Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, 2024. P. 521-530. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-61797-3_44

DOI: [10.1007/978-3-031-61797-3_44](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_44).

Articles in domestic professional scientific publications on pedagogical sciences

3. Chervonyi, S. O. (2026). Teoretychni pidkhody ta kontseptualna model formuvannia upravlinskoi kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv (uzhodzhena zi standartamy NATO) [Theoretical approaches and a conceptual model for forming managerial competence of tank unit commanders (aligned with NATO standards)]. Perspektivy ta innovatsii nauky. Seriia: Pedahohika, 1(59), 1839–1852. Available at: <https://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/35931/35922>

DOI: [10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1839-1852](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1839-1852). [In Ukraine].

4. Nagayev, V. M., Sahachko, Yu. M., Minenko, S. I., & Chervonyi, S. O. (2026). Formuvannia upravlinskoi kompetentnosti ta liderskykh yakostei menedzheriv zasobamy tsyfrovyykh tekhnolohii [Formation of managerial competence and leadership qualities of managers by means of digital technologies]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky: Seriiia "Pedahohika"*, (1(59)), 1162–1175. Available at: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1162-1175](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1162-1175)

DOI: [10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1162-1175](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1162-1175). [In Ukraine].

5. Chervonyi, S. O. (2025). Metodolohichni zasady formuvannia upravlinskoi kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv u profesiinii pidhotovtsi: kulturolohichni aspekt [Methodological foundations of forming managerial competence of tank unit commanders in professional training: Cultural aspect]. *Visnyk nauky ta osvity. Seriiia "Pedahohika"*, 11(41), 3227–3240. Available at: <https://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/33069/33033>

DOI: [10.52058/2786-6165-2025-11\(41\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-11(41)). [In Ukraine].

6. Nagayev, V., Chervonyi, S., Palevych, S., Bozhko, S., & Tkachuk, O. (2025). Eksperymentalna perevirka modeli formuvannia upravlinskoi kompetentnosti maibutnikh komandyriv pidrozdiliv u lohitsi filosofii Mission Command NATO [Experimental verification of the model of managerial competence formation of future unit commanders within the logic of NATO Mission Command]. *PASN*, (25). (Online). Available at:

<https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1560/1419>

DOI: [10.5281/zenodo.18050175](https://doi.org/10.5281/zenodo.18050175). [In Ukraine].

Published works that demonstrate the approval of the dissertation materials

Scientific papers published in international scientific journals

7. Nagayev, V., Chervonyi, S., & Beznos, Ye. (2024). Tsyfrovi zasady formuvannia upravlinskoi kompetentnosti menedzheriv: tekhnolohichni aspekt [Digital foundations of managerial competence development of managers:

Technological aspect]. In Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii (online international conference proceedings, Łomża–Kharkiv, March 14–15, 2024) (Part 2, pp. 72–81). <https://doi.org/10.58246/ITOM5383>. [In Ukraine].

8. Makogon, H., Bakatova, K., Chervonyi, S., & Lytvyn, A. (2024). Innovative approaches to create pedagogical and psychological conditions for interactive learning in a non-linguistic university. In Scientific advances and innovative approaches: VIII International scientific and practical conference (Tokyo, Japan, January 11–12, 2024) (pp. 53–55). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10524916>.

9. Chervonyi, S. O. (2023). Komunikatsiia yak skladova upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv [Communication as a component of managerial competence of tank unit commanders]. In Current Issues of Modern Social and Humanitarian Knowledge: Proceedings of the IX All-Ukrainian Interdisciplinary Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists (Kharkiv, November 30, 2023) (pp. 27–29). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

10. Chervonyi, S. O. (2023). Problemni aspekty formuvannia upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv u profesiinii pidhotovtsi [Problematic aspects of forming managerial competence of tank unit commanders in professional training]. In Digital Transformation of Professional Training of Specialists under SMART Educational Technologies: State, Problems, Prospects (All-Ukrainian scientific and methodological conference, Kharkiv, November 29–30, 2023) (pp. 231–235). Kharkiv: Municipal Printing House. [In Ukraine].

11. Chervonyi, S. O., Beznos, Ye. O., & Yablonskyi, S. Ye. (2025). Innovatsiini pidkhody do formuvannia upravlinskoï kompetentnosti menedzhera v umovakh tsyfrovyykh transformatsii [Innovative approaches to forming managerial competence of a manager in conditions of digital transformations]. In Mechanisms for Ensuring Sustainable Economic Development: Problems, Prospects, International Experience (VI International scientific and practical conference, Kharkiv, October 10, 2025) (pp. 327–329). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

12. Chervonyi, S. O. (2024). Vykorystannia interaktyvnykh tryvymirnykh vizualizatsii pry formuvanni upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv [Use of interactive 3D visualisations in forming managerial competence of tank unit commanders]. In *Educational Innovations in the Context of Digital Transformations of Professional Training of Specialists* (All-Ukrainian scientific and methodological conference, Kharkiv, December 12, 2024) (pp. 177–184). Kharkiv: Municipal Printing House. [In Ukraine].

13. Nagayev, V. M., Kuskova, S. V., Chervonyi, S. O., & Beznos, O. Ye. (2024). Tekhnolohichne zabezpechennia tsyfrovizatsii on-line navchannia v protsesi formuvannia upravlinskoï kompetentnosti menedzheriv [Technological support of online learning digitalisation in the process of forming managerial competence of managers]. In *Modernisation of Higher Education and Quality Assurance of Educational Activity in the Context of European Integration* (International scientific and methodological conference, Kharkiv, October 18, 2024) (pp. 424–427). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

14. Yablonskyi, S. Ye., Vashechko, S. S., & Chervonyi, S. O. (2024). Upravlinska kompetentnist menedzhera yak heneza kadrovoi polityky [Managerial competence as a genesis of HR policy]. In *Mechanisms for Ensuring Sustainable Economic Development: Problems, Prospects, International Experience* (V International scientific and practical conference, Kharkiv, November 1, 2024) (pp. 316–319). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

15. Chervonyi, S. O. (2025). Metodolohichni zasady formuvannia upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv v umovakh profesiinoï pidhotovky [Methodological foundations of forming managerial competence of tank unit commanders in the conditions of professional training]. In V. M. Nahaiev, Yu. M. Sahachko, & N. O. Yefremova (Eds.), *Aktualni problemy formuvannia tvorchoho potentsialu maibutnikh fakhivtsiv v umovakh tsyfrovoyi pedahohiky: materialy*

Vseukrainskoi naukovo-metodychnoi konferentsii (Kharkiv, December 4, 2025) (pp. 156–158). Kharkiv: Komunalne pidpriemstvo «Miska drukarnia». [In Ukraine].

16. Chervonyi Sergii, Nagayev Viktor. Formation of intercultural communicative competence of managers of foreign economic activities in the on-line learning system. Learning Teaching: European studies. learning and teaching in the world of technologies: Conference Proceedings of IV International Scientific & Practical Conference (Kharkiv, Ukraine; Cluj-Napoca, Romania) November 12, 2025. S. 123-124.

Published works that further reflect the scientific results of the dissertation

17. Nagayev, V. M., Bohomolova, K. S., Yablonskyi, S. O., Vashechko, S. S., & Chervonyi, S. O. (2025). Motyvatsiini zasady formuvannia upravlinskoï kompetentnosti menedzheriv ahrarnykh pidpriemstv: orhanizatsiino-kulturolohichni aspekt [Motivational principles of forming managerial competence of managers of agrarian enterprises: Organisational and cultural aspect]. *Uspekhy i dosiahnennia u nauksi. Seriia: Upravlinnia ta administruvannia*, 5(15), 884–898. [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5\(15\)-884-898](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5(15)-884-898). [In Ukraine].

18. Nagayev, V., Chervonyi, S., & Beznos, Y. (2025). Formation of managerial competence of specialists through digital educational communication. In *Innovation-driven development in education, digital economy, and applied technologies: Monograph* (pp. 44–50). Academy of Silesia, Katowice, Poland. <https://doi.org/10.54264/M055>.

19. Chervonyi S. O. Formuvannia upravlinskoï kompetentnosti kerivnyka pidrozdilu – pryiniattia rishen, komunikatsiia, samorehuliatsiia, tsyfrovi instrumenty : spetskurs z dystsypliny «Komunikatyvnyi menedzhment» dlia zdobuvachiv pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity dennoi ta zaochnoi form navchannia, spetsialnosti 073 (D3) «Menedzhment» [Formation of managerial competence of a department head – decision-making, communication, self-regulation, digital tools: a

special course in the discipline “Communicative Management” for applicants of the first (bachelor’s) level of higher education, full-time and part-time study, specialty 073 (D3) “Management”] / S. O. Chervonyi ; Derzh. biotekhn. un-t. – Kharkiv : DBTU, 2026. – 26 s. [In Ukraine].

20. Chervonyi S. O. Modeliuvannia keis-sytuatsii z formuvannia, rozvytku ta diahnostyky upravlinskykh i komunikatyvnykh navychok menedzhera : symuliatsiinyi praktykum z dystsypliny «Upravlinnia konfliktamy ta komunikatsiiamy» dlia zdobuvachiv druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity dennoi ta zaochnoi form navchannia, spetsialnosti 073 (D3) «Menedzhment» [Modeling of case situations for the formation, development and diagnostics of managerial and communicative skills of a manager: a simulation practicum in the discipline “Conflict and Communication Management” for applicants of the second (master’s) level of higher education, full-time and part-time study, specialty 073 (D3) “Management”] / S. O. Chervonyi ; Derzh. biotekhn. un-t. – Kharkiv : DBTU, 2026. – 32 s. [In Ukraine].

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ	23
ВСТУП	29
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА НОРМАТИВНО- ДОКТРИНАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КОМАНДИРІВ ТАНКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ (З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ І СТАНДАРТИВ НАТО)	43
1.1. Бібліометричний аналіз наукових досліджень із проблеми формування управлінської компетентності майбутніх командирів військових підрозділів	43
1.2. Поняття, структура та класифікація управлінської компетентності командира танкового підрозділу в системі військової освіти	56
1.3. Міжнародні рамки та стандарти: місце професійної військової освіти НАТО у формуванні управлінської компетентності	64
1.4. Вітчизняна нормативна база й сумісність із стандартами НАТО	71
1.5. Стан дослідженості проблеми у вітчизняній військово- педагогічній теорії та практиці	83
1.5.1. Аналітичний огляд досліджень та підходів (компетентнісний, системно-діяльнісний, аксіологічний, інтегративний; професіографія посад)	83
1.5.2. Аналітичні висновки: лакуни знань, потреби узгодження з НАТО, проблемне поле дисертації	92

1.6. Теоретичні підходи та концептуальна модель формування управлінської компетентності (узгоджена зі стандартами НАТО)	99
Висновки до розділу 1	110
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ДИЗАЙН ДОСЛІДЖЕННЯ: ОПЕРАЦІОНАЛІЗАЦІЯ НАТО-СУМІСНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	113
2.1. Дизайн дослідження	113
2.2. Матриця відповідності «Компетентність ↔ індикатори ↔ методи оцінювання ↔ НАТО/РМЕ-референси»	128
2.3. Інструментарій оцінювання (рубрики, чек-листи брифінгу/наказу, 360°, assessment center, AAR)	132
2.4. Освітні формати, узгоджені зі стандартами НАТО/РМЕ (симуляції, wargaming, staff rides, наставництво, «імітація → полігон»)	143
2.5. Методи обробки даних (описова/інферентна статистика, ефект-розміри, візуалізація)	148
Висновки до розділу 2	151
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	154
3.1. Вихідна діагностика: профіль компетентностей до інтервенції	154
3.2. Реалізація моделі: програма, модулі, навантаження, дотримання протоколів	160
3.3. Результати: динаміка кластерів компетентності; статистична перевірка гіпотез	166
3.4. Обговорення результатів крізь призму вимог НАТО/РМЕ: сильні/слабкі сторони	173
3.5. Рекомендації для ВВНЗ/РМЕ	181

3.5.1. Горизонт 0–3 місяці: швидкі кроки вирівнювання з НАТО/РМЕ	182
3.5.2. Горизонт 3–9 місяців: поглиблена інтеграція моделі в систему ВВНЗ/РМЕ	184
3.5.3. Очікуваний ефект для ВВНЗ / РМЕ	187
3.6. Дорожня карта впровадження (етапи–дії–відповідальні–ресурси–КРІ–ризика–пом’якшення)	187
3.6.1. Логіка та цілі дорожньої карти	187
3.6.2. Етап 1: запуск і швидка інтеграція моделі у ВВНЗ, 0–3 місяці	188
3.6.3. Етап 2: поглиблене впровадження та інституціоналізація, 3–9 місяців	190
3.6.4. Етап 3: масштабування й стале функціонування моделі, 9–24 місяці	192
Висновки до розділу 3	194
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	196
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	201
ДОДАТКИ	230

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ

БІУС (Бойова Інформаційно-Управляюча Система) є програмно-апаратним комплексом, який збирає, обробляє та відображає бойову ситуацію, надаючи командиру інструменти для управління підрозділами та вогнем у режимі реального часу. Це прямий інструмент реалізації С2;

БпЛА (безпілотний літальний апарат) – літальний апарат, що керується без пілота; використовується для моніторингу, розвідки, військових цілей або цивільних застосувань;

ВВНЗ – вищий(і) військовий(і) навчальний(і) заклад(и);

ВПС – військово повітряні сили;

КШН – Командно-штабні навчання;

НАТО – North Atlantic Treaty Organization – Організація Північноатлантичного договору;

ПТРК – протитанковий ракетний комплекс;

РЕБ – радіоелектронна боротьба;

ААР-06 – NATO Glossary of Terms and Definitions. Офіційний глосарій термінів і визначень НАТО, що забезпечує єдність понятійного апарату в доктринах, навчальних планах, SOP і матеріалах оцінювання; публікується Офісом стандартизації НАТО (NSO);

ААР – це структурований процес обговорення (рефлексії), який командири та особовий склад використовують одразу після завершення навчання, вправи, операції або іншої важливої події, щоб проаналізувати свої дії;

АС (Assessment Center) – це комплексна, багатоетапна процедура оцінювання, під час якої кандидати (офіцери, курсанти) проходять низку симуляційних вправ та завдань, розроблених для прогнозування їхньої успішності на майбутній посаді;

АСО – Allied Command Operations (Об'єднане командування операцій). Стратегічне військове командування НАТО, відповідальне за планування та проведення всіх операцій Альянсу;

АСТ – Allied Command Transformation (Об'єднане командування з трансформації);

ADDIE – це процес розробки навчального дизайну, що включає аналіз, проектування, розробку, впровадження та оцінку, що дозволяє систематично підходити до створення ефективних освітніх програм;

ADP 6-0 – це ключовий керівний документ Армії Сполучених Штатів (U.S. Army), який офіційно встановлює доктрину Mission Command (Керівництво місією) як основний підхід до управління військами в усіх операціях;

AJP-01 – Allied Joint Doctrine (Капстон-доктрина НАТО). Базова («капстон») доктрина для спільних (joint) операцій Альянсу: визначає принципи, стратегічний контекст, філософію застосування сил і місце mission command як провідного підходу до управління;

AJP-3.2 – Allied Joint Doctrine for Land Operations. Доктрина застосування сухопутних сил у спільному середовищі: вимоги до С2, планування (оцінка обстановки, COA), взаємодії, CIS/БОІ, логістики, темпу й захисту. Служить змістовним орієнтиром для підготовки командирів маневрових підрозділів;

Auftragstaktik (Тактика завдань) Оригінальний німецький термін, що позначає концепцію, де акцент робиться на чіткості мети (наміру командира), а не на детальному розписуванні способів її досягнення;

Bi-SC (Bi-Strategic Command) Directives – «Директиви двох стратегічних команд». Політики та процедури, спільно ухвалені АСО й АСТ. Для військової освіти ключовою є Bi-SC 075-007 (Education & Individual Training Directive, E&ITD): документ установлює процеси, ролі та продукти системи освіти й індивідуальної підготовки в НАТО (аналіз потреб, розроблення навчальних рішень, забезпечення якості, акредитація, оцінювання результатів). Примітка: у

2025 р. оприлюднено оновлену редакцію 075-007; вона зберігає вказані засадничі принципи, модернізуючи підходи до якості та цифрової підтримки навчання;

BMS (Battle Management System) - система управління битвою, що допомагає планувати, координувати та управляти військовими операціями, використовуючи сучасні технології;

Bounding-overwatch відноситься до тактики, що використовується підрозділами під час бойових дій, де одна група військових пересувається, в той час як інша група забезпечує охорону і прикриття з метою захисту від ворожих атак;

C2 (Command and Control) включає: Command (Управління / Командування): Повноваження, які здійснює командир щодо підлеглих йому сил. Це сфера лідерства, прийняття рішень та відповідальності. Control (Контроль): Процес перевірки та регулювання дій сил для забезпечення відповідності планам і наказам. Це сфера ситуаційної обізнаності та звітності;

C3: Command, Control, and Communications (Управління, Контроль та Зв'язок);

C4I: Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence (Управління, Контроль, Зв'язок, Комп'ютери та Розвідка);

C5ISR: Command, Control, Communications, Computers, Cyber, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (Кіберзахист та Розвідка/Спостереження);

CASEVAC (Evacuation of Casualties) – спеціалізований термін, що стосується процедури евакуації поранених осіб із зони бойових дій або небезпечної ситуації до медичних закладів;

CCIR – ключові вимоги до інформації для командування;

CCIR (Critical Command Information Requirements) – критичні вимоги до інформації командування;

CIS (Communication and Information Systems), Системи зв'язку та інформації (СЗІ). Це загальний термін НАТО, який охоплює всі технологічні засоби,

необхідні для обробки, зберігання, передачі та відображення інформації для підтримки прийняття рішень (C2);

COA – це абревіатура, яка вживається в військовій та управлінській термінології для позначення «Плану дій». Цей термін використовується для опису різних можливих дій чи підходів, які можуть бути реалізовані для досягнення поставленої мети, особливо в умовах військових операцій. У контексті даного дослідження «COA» стосується різних стратегій, що обираються командирами для досягнення успіху в управлінні тактичними місіями;

COMSEC (Communications Security) – безпека зв'язку;

COP (Common Operational Picture) – загальна оперативна картина, що забезпечує спільне усвідомлення ситуації та координовану реакцію в операціях;

DPP (Decision Point Procedure) – процедура точки прийняття рішень;

e-portfolio – електронне портфоліо (збірка навчальних матеріалів, досягнень, результатів навчання, проектів в електронному вигляді);

E&IT / ETEE – системи освіти та підготовки в НАТО. E&IT (Education & Individual Training): освіта й індивідуальна підготовка персоналу – рамка, яку регулює Bi-SC 075-007;

EMCON – експлуатаційний контроль електромагнітної обстановки;

ETEE (Education, Training, Exercises & Evaluation): ширша політика НАТО, що охоплює освіту, колективну підготовку, навчання-тренування та оцінювання (сертифікацію) сил. Регулюється комплексом документів ACT/ACO;

FRAGO – змінне оперативне розпорядження, документ, що містить зміни до операційних або бойових наказів, або важливі вказівки та інформацію для виконання завдання;

Line of Fire – лінія вогню;

Line of Sight – лінія видимості;

LOAC (закон про ведення війни) - це міжнародне гуманітарне право, яке регулює способи та засоби ведення війни, включаючи захист цивільних осіб і обмеження страждань під час бойових дій;

LVC-тренування (Live, Virtual, Constructive) тренування – метод навчання, який поєднує реальні, віртуальні та конструктивні елементи для підготовки військових чи інших спеціалістів;

Mission Command (Керівництво місією) – це філософія управління та контролю (C2), прийнята в арміях НАТО. Її метою є створення умов, за яких підлеглі можуть діяти гнучко, проявляючи ініціативу, для досягнення цілей командира;

Mission-oriented results (результати виконання місії) – результати, що вимірюються за ступенем досягнення мети конкретної місії або завдання, з урахуванням якості управлінського рішення, своєчасності дій і відповідності наміру командира;

MRT (Master Resilience Training) – Це комплексна, науково обґрунтована програма, розроблена в першу чергу для Армії США (U.S. Army), з метою підвищення психологічної стійкості, емоційного благополуччя та адаптивності військовослужбовців (а також їхніх сімей) до стресу та складних життєвих обставин;

NATO DEEP (Defence Education Enhancement Programme) є ключовим механізмом, за допомогою якого НАТО допомагає країнам-партнерам (зокрема, Україні) реформувати їхні вищі військові навчальні заклади (ВВНЗ), щоб їхні навчальні плани та методики відповідали стандартам Альянсу, особливо у сфері лідерства та Mission Command;

OPORD (оперативний наказ) – є терміном, що використовується в військовій справі і позначає спеціальний документ, який містить деталі про виконання операції;

OPSEC (оперативна безпека) – це концепція, яка використовується для забезпечення конфіденційності та захисту військової інформації, планів і дій;

PACE (Primary Alternate Contingency Emergency) – система комунікаційних та управлінських планів;

performance-based assessment – оцінювання, засноване на демонстрації результатів діяльності; передбачає перевірку знань, умінь і компетентностей через виконання практичних, ситуаційних або професійно орієнтованих завдань;

PME (Professional Military Education) – це система професійної військової освіти, яка охоплює всі рівні підготовки офіцерів і сержантського складу, від початкового курсу до стратегічного рівня;

ROE (правила ведення бою) - це набір принципів, які визначають, які дії є бажаними, дозволеними або обмеженими у межах військового конфлікту;

SAT (Systems Approach to Training) – системний підхід до підготовки, що передбачає аналіз потреб, проектування навчального рішення, розроблення матеріалів, впровадження навчання та оцінювання його результативності;

SCOPE – це VR-система для безпечних, реалістичних бойових тренувань: відпрацьовуємо сценарії, рішення й командну взаємодію без ризику для людей і техніки;

SOP (Стандартна операційна процедура) – це задокументований набір інструкцій, що описують послідовність виконання певних завдань у роботі;

STANAG 6001 (Standardization Agreement 6001) – це угода між країнами НАТО, яка встановлює єдині вимоги до мовної компетенції військовослужбовців;

TLP (тактичне навчання планування) – Tactical Learning Process;

TSOP – тактичні стандартні операційні процедури;

VR – технологія, що дозволяє створювати штучне середовище, в якому людина може взаємодіяти з комп'ютерно згенерованими об'єктами за допомогою спеціального обладнання, такого як гарнітури чи рукавички;

ВСТУП

Актуальність дослідження. Повномасштабна агресія російської федерації проти України істотно підвищила вимоги до якості військового управління, професійної підготовки офіцерів Збройних Сил України та здатності командирів тактичного рівня діяти в умовах високої невизначеності, дефіциту часу, інформаційної перевантаженості й постійної зміни бойової обстановки. У сучасних умовах особливого значення набувають швидкість і обґрунтованість управлінських рішень, здатність організовувати взаємодію підрозділів, підтримувати темп виконання бойового завдання, забезпечувати стійкість особового складу та ефективно використовувати цифрові засоби управління. Це безпосередньо актуалізує проблему цілеспрямованого формування управлінської компетентності майбутніх командирів, зокрема командирів танкових підрозділів, у системі вищої військової освіти [4; 38; 54; 57; 64; 91]. Положенням про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України, затвердженим наказом Міністерства оборони України від 15.02.2024 № 120, визначено, що кінцевою метою підготовки є формування необхідних професійних і загальних компетентностей військових фахівців, що досягається через специфічну організацію освітнього процесу, військової підготовки та практичної спрямованості навчання [54].

Державні стратегічні документи України закріплюють курс на трансформацію сектору безпеки і оборони, розвиток оборонних спроможностей, підвищення сумісності із силами НАТО та модернізацію системи військової освіти. Зазначені орієнтири відображені у Стратегії національної безпеки України, Стратегії воєнної безпеки України, Стратегічному оборонному бюлетені України та нормативних документах щодо трансформації системи військової освіти [55–57; 64]. У цьому контексті формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів має розглядатися не

лише як педагогічне завдання, а як складова загальної системи підготовки офіцера тактичного рівня до виконання управлінських функцій у складному операційному середовищі [38; 45].

На рівні НАТО нормативно-доктринальну основу професійної військової освіти та підготовки становлять документи, що регламентують освіту, індивідуальну підготовку, командування і контроль, планування операцій, розвиток лідерства та забезпечення інтеграбельності. Зокрема, AJP-01, AJP-3.2 і AJP-5 визначають загальні принципи спільних операцій, сухопутних дій та оперативного планування, тоді як *Vi-SC Education and Individual Training Directive 075-007* окреслює вимоги до системи освіти й індивідуальної підготовки в Альянсі [87; 180–183; 221]. Ці положення узгоджуються з філософією *Mission Command*, яка акцентує на взаємній довірі, спільному розумінні, намірі командира, дисциплінованій ініціативі, наказах за місцією, прийнятті обґрунтованого ризику та професійній компетентності підлеглих командирів [33; 101; 153; 216].

Аналіз вітчизняних і зарубіжних досліджень свідчить, що проблема формування професійної, лідерської, управлінської, комунікативної, дослідницької та методичної компетентності майбутніх офіцерів розглядається у кількох взаємопов'язаних напрямках. Перший напрям охоплює загальні питання професійної та методичної підготовки військових фахівців [1–3; 6–9]. Другий напрям пов'язаний із лідерською, комунікативною та організаційною підготовкою майбутніх офіцерів [10–14; 16]. Третій напрям стосується управлінської культури, професійної ідентичності, критичного мислення та здатності до прийняття рішень [17–22; 24]. Окрему групу становлять праці з проблем компетентнісного підходу, професійного становлення та розвитку управлінських якостей у вищій військовій освіті [25–30; 32]. Український військово-педагогічний дискурс додатково акцентує на підготовці офіцера як суб'єкта управління, виховання, комунікації й професійної відповідальності [36;

39; 46–50]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [53; 58; 59; 70; 81]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [83; 85; 86; 168]. Окремі праці присвячені питанням лідерства, управлінської культури, професійної стійкості, комунікативних умінь, професійної ідентичності та здатності до прийняття рішень у складному професійному середовищі [2; 5; 10; 23; 26; 31; 34]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [61; 68; 80; 123; 149; 161; 204]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [189; 210; 223]. У зарубіжному науковому дискурсі управлінська підготовка офіцерів пов'язується з розвитком лідерських компетентностей, самостійності у прийнятті рішень, психологічної стійкості, командної взаємодії, професійної ідентичності та готовності діяти в умовах невизначеності [92–94; 97; 108; 113]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [114; 128; 129; 148; 150; 167; 188; 194; 195; 220].

Водночас специфіка формування управлінської компетентності саме командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах залишається недостатньо систематизованою. Наявні дослідження переважно розглядають управлінську, лідерську або професійну компетентність офіцерів у загальному контексті [12; 13; 38; 45; 51] або фокусуються на окремих аспектах професійної підготовки без достатньої конкретизації посадових функцій командира танкового підрозділу, вимог сучасного маневрового бою, цифрового управління, симуляційно-орієнтованого навчання та стандартів НАТО/РМЕ [52; 59; 74; 77; 78]. Це зумовлює необхідність розроблення цілісної педагогічної моделі, яка поєднує компетентнісний, системний, діяльнісний, аксіологічний, лідерологічний і симуляційно-практичний підходи до підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів.

Для Збройних Сил України особливо актуальним є завдання інтеграції принципів Mission Command, професійної військової освіти НАТО, стандартизованих процедур планування, післядійового аналізу, тактичного моделювання та командирської ініціативи у зміст професійної підготовки

майбутніх офіцерів [115; 117; 159; 162]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [175; 176; 183; 185; 216]. Сучасна трансформація військової освіти має бути спрямована не лише на формальне наближення до стандартів Альянсу, а й на реальне формування здатності майбутніх командирів діяти в умовах бойової невизначеності, застосовувати процедури прийняття рішень, організовувати взаємодію, здійснювати управління підрозділом і підтримувати професійну стійкість особового складу [119; 137; 146; 202; 208; 211; 222].

Найбільш гострими викликами для підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів залишаються забезпечення управлінської інтегрованості, уніфікація процедур прийняття рішень, розвиток командної довіри й ініціативи, готовність до прийняття обґрунтованого ризику, формування навичок комунікації, планування, контролю, післядійового аналізу та застосування цифрових засобів управління [101; 119; 153]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [180–183; 216]. Саме ці аспекти визначають потребу в науковому обґрунтуванні та експериментальній перевірці моделі формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів, адаптованої до національного бойового досвіду, вимог професійної військової освіти та стандартів НАТО.

Отже, актуальність дослідження зумовлена сучасними викликами для системи військової освіти України, потребою у підготовці офіцерів-лідерів тактичного рівня, здатних діяти за принципами Mission Command, необхідністю підвищення управлінської інтегрованості із силами НАТО, а також недостатньою теоретичною й методичною розробленістю проблеми формування управлінської компетентності саме командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки у вищих військових навчальних закладах.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано в межах науково-дослідної тематики кафедр Державного біотехнологічного університету: менеджменту, бізнесу і адміністрування -

«Стратегічні засади розвитку систем управління інноваційно-інвестиційною та господарською діяльністю суб'єктів господарської діяльності (фундаментальна)» (№ держреєстрації 0122U201108); ЮНЕСКО «Філософія людського спілкування» та соціально-гуманітарних дисциплін – «Образ майбутнього: завдання дослідження перспектив розвитку суспільства постмодерну» (№ держреєстрації 0123U101715).

Автор в межах теми 0122U201108:

- адаптував методологію стратегічного та процесного управління до специфіки формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів;
- розробив концептуальну модель управлінської компетентності командирів танкових підрозділів як різновиду управлінської компетентності керівника (із виокремленням доменів, показників і процесного циклу формування);
- запропонував інструментарій діагностики та оцінювання управлінської компетентності, придатний для подальшої адаптації до систем управління у сфері інноваційно-інвестиційної та господарської діяльності суб'єктів господарювання.

У межах теми 0123U101715 автор:

- обґрунтував ціннісні, культурологічні та світоглядні засади формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів, пов'язавши їх із проблематикою «образу майбутнього» офіцера-професіонала та перспективами розвитку суспільства;
- розробив аксіологічний і організаційно-культурологічний блоки концептуальної моделі, що відображають вплив професійних цінностей і уявлень про майбутнє служби та держави на управлінські рішення і стиль лідерства;
- здійснив емпіричне дослідження ціннісних орієнтацій, управлінських установок і професійної життєстійкості курсантів та інтерпретував результати в

контексті формування відповідального військового лідера, орієнтованого на майбутнє.

Автор є співвиконавцем наукового проекту прикладного дослідження з державного фінансування МОН № 3-26-27 БО «SMART-освітня технологія формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у професійній підготовці за стандартами НАТО» (Виконавець: Державний біотехнологічний університет, № держреєстрації 0126U000996). У межах її реалізації автором виконується згідно технічного завдання:

- виокремлення специфіки професійної діяльності командирів танкових підрозділів відповідно стандартів НАТО;
- розробка моделей бойових ситуацій та тренування військових у віртуальних середовищах;
- оперативний аналіз та візуалізація бойових завдань, симуляції для прогнозування ефективності нових видів озброєння.

Автор є співвиконавцем господарського договору № 4-26 ДП між Державним біотехнологічним університетом та Приватним акціонерним товариством «Чугуївський агротехсервіс» за темою: «Надання науково-практичних послуг з комплексного науково-методичного забезпечення управління аграрним бізнесом на основі удосконалення господарського механізму, цифрового бухгалтерського обліку та формування управлінської компетентності керівників структурних підрозділів» (термін дії: 23 лютого 2026 р. – 15 березня 2027 р.). У межах реалізації госпдоговірної теми 4-26 ДП автором виконується технічне завдання:

- організація навчально-консультаційних заходів (семінарів, тренінгів, практикумів) для формування та розвитку управлінської компетентності керівників структурних підрозділів;
- розробка методики діагностики рівня управлінських компетентностей керівників структурних підрозділів на основі стимуляційних інструментів.

Гіпотеза дослідження: процес формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів буде ефективним, якщо:

- освітній процес у ВВНЗ організовано на засадах компетентнісного, діяльнісного, акмеологічного та рефлексивного підходів;
- створено педагогічні умови, що забезпечують взаємозв'язок когнітивно-рефлексивного, професійно-практичного, психофізичного та лідерського компонентів;
- упроваджено модель, де командир задає чітку мету, а підлеглі мають свободу дій. Вона відповідає кращим практикам НАТО (DEEP).
- оцінювання рівня сформованості компетентності здійснюється за об'єктивними критеріями й індикаторами професійної готовності.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити теоретико-методичну модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки у вищих військових навчальних закладах з урахуванням вимог та стандартів НАТО/РМЕ.

Завдання дослідження:

1. Здійснити бібліометричний і теоретико-методологічний аналіз досліджень з проблеми формування управлінської компетентності військових фахівців та трансформації системи військової освіти в контексті НАТО/DEEP.
2. Конкретизувати сутність, структуру та класифікацію управлінської компетентності командира танкового підрозділу, визначити її компонентний і кластерний склад.
3. Сформувати нормативно-доктринальну рамку моделі (на основі документів НАТО, національних доктрин, статутів та стандартів вищої військової освіти).

4. Розробити й апробувати інструментарій діагностики управлінської компетентності (модель компонентів А–F, експертні рубрики, рівні сформованості).

5. Спроекувати та реалізувати експериментальну програму формування управлінської компетентності в структурі ОПІ підготовки командирів танкових підрозділів.

6. Експериментально перевірити ефективність моделі за допомогою порівняльного аналізу показників компетентності в контрольній та експериментальній групах.

7. Розробити рекомендації й дорожню карту впровадження результатів у практику ВВНЗ та системи РМЕ.

Об’єкт дослідження: професійна підготовка майбутніх командирів танкових підрозділів у системі вищої військової освіти.

Предмет дослідження: методологія, зміст і результати впровадження НАТО-сумісної моделі (структура модулів, процедури тренування й оцінювання, інструменти вимірювання), а також її вплив на показники управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки.

Методи дослідження.

Застосовано комплекс взаємодоповнювальних методів: бібліометричний аналіз (Scopus, VOSviewer), контент-аналіз і порівняльний аналіз доктринальних і нормативних документів НАТО та України; системний, компетентнісний, діяльнісний і акмеологічний підходи до проектування моделі; моделювання й експертне опитування; педагогічний експеримент із квазіекспериментальним змішаним дизайном (T1–T2); методи описової та інферентної статистики ($M \pm SD$, $Me [Q25; Q75]$, U-критерій Манна–Уїтні для незалежних вибірок, критерій Вілкоксона для пов’язаних вибірок, χ^2 -критерій Пірсона, розмір ефекту r ,

коефіцієнт V Крамера). Для опрацювання даних використовувалися MS Excel і SPSS.

Наукова новизна результатів дослідження полягають в тому, що:

вперше

– теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено НАТО-сумісну модель формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки у вищих військових навчальних закладах з урахуванням вимог та стандартів НАТО/PME;

– на основі комплексного аналізу міжнародних (НАТО/DEEP, AJP, Vi-SC 075-007, AAR-06) і національних (Стратегія воєнної безпеки, Стратегічний оборонний бюлетень, Бойовий статут механізованих і танкових військ) стандартів вищої освіти сформовано нормативно-доктринальну рамку моделі управлінської компетентності командира танкового підрозділу та експериментально перевірено її ефективність;

– теоретично обґрунтовано та практично перевірено педагогічні умови формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів, що забезпечують взаємозв'язок когнітивно-рефлексивного, професійно-практичного, психофізичного та лідерського компонентів;

уточнено та теоретично обґрунтовано компонентно-кластерну модель управлінської компетентності командира в координатах Mission Command і компетентнісного підходу до системи професійної військової освіти офіцерів;

удосконалено підходи до діагностики управлінської компетентності курсантів шляхом розроблення інтегративного інструменту, що поєднує експертні оцінки, рівневі шкали, радарні профілі та індекс $\Sigma(A-F)$;

набули подальшого розвитку положення теорії професійної освіти щодо проєктування результатів навчання та засобів їх оцінювання на основі «якорів» посадових дій у тактичних статутах.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні та впровадженні:

– моделі формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів, інтегрованої в освітньо-професійну програму підготовки за спеціальністю 253 «Військове управління (за видами збройних сил)»;

– пакета навчально-методичного забезпечення (модульні програми, сценарії тактичних ігор і міні-КШВ, шаблони планів OPORD/FRAGO, форми AAR, рубрики оцінювання, зразки курсових робіт та портфоліо компетентностей);

– інструментів моніторингу управлінської компетентності, які можуть бути використані у ВВНЗ, центрах підготовки й перепідготовки офіцерів, у системі післядипломної військової освіти, а також під час зовнішньої оцінки якості освітніх програм.

Результати дослідження **впроваджено** в наукову та освітню діяльність вищих військових навчальних закладів: Військового інституту танкових військ НТУ «ХП» (Акт впровадження від 09.03.2026 р., протокол кафедри військового управління № 9 від 05.03.2026 р.); Харківського національного університету Повітряних сил імені Івана Кожедуба (Акт впровадження № 350/176/9-2 від 06.01.2026 р., протокол кафедри психології та педагогіки № 11 від 06.01.2026 р.); Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (Акт впровадження від 17.04.2026 р.); Національної академії Національної гвардії України (Акт впровадження від 27.04.2026 р.) та використано при оновленні освітньо-професійних програм підготовки військових фахівців тактичного рівня. Також результати дослідження впроваджено в освітній процес Державного біотехнологічного університету через навчальні модулі дисциплін управлінського циклу у 2025/2026 н. р. (Акт впровадження від 21.04.2026 р.). Документи, що підтверджують впровадження результатів дослідження наведено у Додатку М.

Авторський внесок здобувача полягає в особистій участі на всіх етапах наукового дослідження.

Особистий внесок автора в публікаціях, написаних у співавторстві, полягає в такому:

У публікації Nagayev V., Moisieieva N., Novikova V., Mitiashkina T., Chervonyi S. *Enhancing the quality of engineering personnel training through management competence development* особистий внесок полягає в обґрунтуванні поняття управлінської компетентності як інтегрального результату професійної підготовки, аналізі компетентнісного підходу до підготовки фахівців, а також в інтерпретації результатів дослідження в частині розвитку управлінських умінь у професійній освіті.

У публікації Nagayev V., Sahachko Y., Nagayeva G., Chervonyi S., Beznos Y. *Motivation principles of self-management in the professional training of engineers* автору належить розкриття мотиваційних аспектів самоуправління в структурі управлінської компетентності, аналіз зв'язку мотивації з ефективністю професійної підготовки, а також узагальнення теоретичних положень щодо формування управлінської компетентності в освітньому процесі.

У розділі колективної монографії Nagayev V., Chervonyi S., Beznos Y. *Formation of managerial competence of specialists through digital educational communication* особистий внесок полягає в обґрунтуванні ролі цифрової освітньої комунікації у формуванні управлінської компетентності, визначенні цифрово-технологічного компонента управлінської компетентності, а також у формулюванні практичних висновків щодо використання цифрових засобів у професійній підготовці.

У публікації Нагаєв В., Червоний С., Безнос Є. *Цифрові засади формування управлінської компетентності менеджерів: технологічний аспект* автору належить аналіз цифрових технологій як інструменту формування управлінської компетентності, розкриття технологічного аспекту управлінської діяльності, а також узагальнення результатів щодо впливу цифровізації на професійну підготовку управлінських кадрів.

У публікації Makogon H., Bakatova K., Chervonyi S., Lytvyn A. *Innovative approaches to create pedagogical and psychological conditions for interactive learning* особистий внесок автора полягає в обґрунтуванні педагогічних і психологічних умов формування управлінської компетентності, аналізі інтерактивних форм навчання, а також в інтерпретації їхнього впливу на розвиток управлінських якостей здобувачів освіти.

У публікації Нагаєв В., Червоний С., Палевич С., Божко С., Ткачук О. *Експериментальна перевірка моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів у логіці філософії Mission Command НАТО* автору належить розроблення концептуальних положень моделі формування управлінської компетентності, участь у плануванні та проведенні педагогічного експерименту, аналіз і статистична інтерпретація експериментальних даних, а також формулювання висновків щодо ефективності впровадження моделі.

У публікації Червоний С. О., Безнос Є. О., Яблонський С. Є. *Інноваційні підходи до формування управлінської компетентності менеджера в умовах цифрових трансформацій* особистий внесок автора полягає в розкритті інноваційних підходів до формування управлінської компетентності, аналізі впливу цифрових трансформацій на управлінську діяльність, а також в узагальненні сучасних тенденцій розвитку управлінської освіти.

У публікації Нагаєв В. М., Кускова С. В., Червоний С. О., Безнос О. Є. *Технологічне забезпечення цифровізації онлайн-навчання в процесі формування управлінської компетентності менеджерів* автору належить обґрунтування технологічних засобів цифровізації навчання, аналіз їхнього впливу на формування управлінської компетентності, а також узагальнення практичних аспектів використання онлайн-технологій у професійній підготовці.

Результати дисертаційної роботи отримані здобувачем особисто та в співавторстві опубліковані (Додаток К).

Апробація результатів дисертації. Основні положення, результати й висновки дисертаційної роботи обговорювалися впродовж 2023–2026 рр. й отримали позитивну оцінку на засіданні кафедр: менеджменту, бізнесу і

адміністрування; ЮНЕСКО «Філософія людського спілкування» і соціально-гуманітарних дисциплін Державного біотехнологічного університету.

Результати дисертації оприлюднено на науково-практичних конференціях (Додаток Л):

– *міжнародних*: «Управління розвитком соціально-економічних систем» (Харків, 2026), «Інформаційні технології в сучасному світі» (Харків, 2026), «European studies. learning and teaching in the world of technologies» (Cluj-Napoca, Romania, 2025), «Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід» (Харків, 2025), «Інформаційні та інноваційні технології в XXI столітті» - ІТХХІС-2025 (Катовіце, Польща, 2025), «Інформаційні технології у сучасному світі» (Харків, 2025), «Scientific advances and innovative approaches» (Токуо. Japan, 2024), «Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід» (Харків, 2024), «Модернізація вищої освіти та забезпечення якості освітньої діяльності в умовах європейської інтеграції» (Харків, 2024), «Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes – InterPartner-2024» (Odessa, 2024), «Design, Simulation, Manufacturing. The innovation Exchange – DSMIE 2024» (Pilsen. Czech Republic, 2024), «Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці» (Ломжа, Польща, 2024);

– *всеукраїнських*: «Актуальні проблеми формування творчого потенціалу майбутніх фахівців в умовах цифрової педагогіки» (Харків, 2025); «Освітні інновації в умовах цифрових трансформацій професійної підготовки фахівців» (Харків, 2024); «Цифрова трансформація професійної підготовки фахівців в умовах застосування SMART-освітніх технологій: стан, проблеми, перспективи» (Харків, 2023), «Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання» (Харків, 2023).

Публікації. Основний зміст та результати проведеного дослідження відображено у 20 наукових публікаціях (8 одноосібних); у тому

числі: 2 статті – у наукових виданнях, що індексуються у міжнародній наукометричній базі Scopus, 4 статті – у фахових наукових виданнях України з педагогічних наук, 1 розділ – у закордонній колективній монографії, 11 статей і тез – у наукових виданнях та збірниках матеріалів міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій, 2 методичні праці (1 спецкурс, 1 практикум).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація має традиційну для кваліфікаційної наукової праці структуру й містить: анотації українською та англійською мовами, перелік умовних скорочень і спеціальних термінів, вступ, три розділи, висновки до розділів, загальні висновки, список використаних джерел (охоплює 223 найменування, з яких 137 – іноземними мовами, та займає 28 сторінок) та додатків, які подано в кількості 10, їх загальний обсяг становить 91 сторінку. Повний обсяг дисертації становить 320 сторінок, основний текст викладено на 212 сторінках. Робота містить 12 таблиць і 18 рисунків, що забезпечують наочне представлення теоретичних положень, методичного інструментарію та результатів експериментальної перевірки моделі.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА НОРМАТИВНО-ДОКТРИНАЛЬНІ
ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ КОМАНДИРІВ ТАНКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ
(З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ І СТАНДАРТІВ НАТО)

1.1. Бібліометричний аналіз наукових досліджень із проблеми формування управлінської компетентності майбутніх командирів військових підрозділів

З метою системного вивчення стану, динаміки та тематичної структури наукових досліджень із проблеми формування управлінської компетентності майбутніх командирів військових підрозділів у вищих військових навчальних закладах було проведено бібліометричний аналіз публікацій, індексованих у базі даних Scopus за 2000–2025 рр. Для візуалізації бібліометричних зв'язків використано програмний інструментарій VOSviewer, який дає змогу будувати карти співавторства, співцитуювання, бібліографічного зв'язування та співзустрічності ключових слів [218]. Доцільність використання Scopus зумовлена широким предметним покриттям, стабільною якістю індексації, наявністю стандартизованих метаданих щодо авторів, афіліацій, джерел, ключових слів і цитувань, а також можливістю простеження еволюції дослідницької тематики в тривалому часовому інтервалі [89; 90; 110; 163; 206].

Бібліометричний корпус охопив 170 релевантних публікацій, у назвах, анотаціях або ключових словах яких були представлені терміни managerial competence, leadership development, military education, professional military education, professional training, command and control, mission command, officer, resilience, decision-making, cognition, simulation, wargaming. Метою аналізу було виявлення провідних наукових тенденцій, міждисциплінарних зв'язків,

тематичних кластерів і ключових напрямів досліджень, що визначають сучасний науковий дискурс щодо формування управлінської компетентності військовослужбовців у контексті професійної військової освіти, лідерства та стандартів НАТО/PfE [159; 175; 183; 185; 216].

До аналізу включалися емпіричні, оглядові та теоретико-методологічні праці, які безпосередньо стосуються лідерських або управлінських компетентностей, професійної військової освіти, Mission Command, підготовки офіцерів, освітніх інтервенцій, симуляційних технологій, військових ігор, оцінювання компетентностей, прийняття рішень і командної взаємодії. З корпусу виключалися редакційні матеріали, короткі нотатки, препринти без рецензування, дисертації та книги, якщо вони не були індексовані як книжкові розділи, суто технічні або бойові дослідження без освітнього чи компетентнісного виміру, а також дублікати записів. З урахуванням наявних бібліометричних узагальнень із проблем військового лідерства така стратегія відбору дала змогу поєднати педагогічний, управлінський і військово-професійний виміри аналізу [112].

Вивантаження бібліографічних даних здійснювалося у форматах CSV та RIS. На етапі попередньої обробки було проведено видалення дублікатів за ключем DOI + назва, уніфікацію назв джерел, нормалізацію імен авторів, злиття варіантів написання прізвищ з ініціалами та повними іменами, а також стандартизацію ключових слів. Після очищення даних до підсумкової вибірки увійшло 170 записів.

Географічний розподіл публікацій подано на рис. 1.1. Лідером за кількістю документів є Сполучені Штати Америки, науковий доробок яких істотно перевищує внесок інших країн. Далі йдуть Велика Британія, Китай, Австралія та Канада, які формують ядро країн із розвиненими системами професійної військової освіти, лідерської підготовки та досліджень у сфері військового управління. Україна входить до групи країн із помітною присутністю у тематиці,

що відображає актуалізацію проблеми трансформації військової освіти, переходу до стандартів НАТО та формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів у контексті сучасного бойового досвіду [55–57; 64; 179]. Менші, але стабільні внески мають Німеччина, Малайзія, Франція, Індонезія та інші країни.

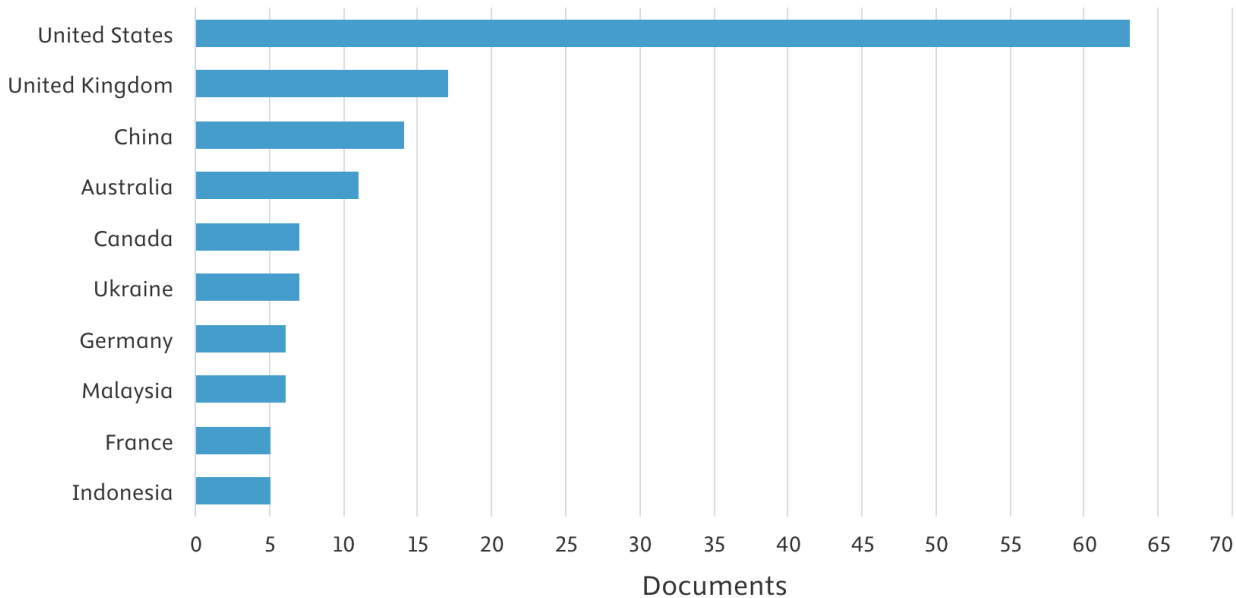


Рис. 1.1. Географічний розподіл публікацій за країнами авторської афіліації.

Джерело: побудовано автором за даними наукометричної бази Scopus.

Отримані результати свідчать про концентрацію досліджень у країнах із розвиненою системою професійної військової освіти, потужними лідерськими школами та усталеними традиціями підготовки офіцерського складу. Водночас простежується поступове розширення географії досліджень, що вказує на зростання інтересу до проблем військового лідерства, управлінської компетентності, стійкості та професійної підготовки командирів у країнах, які перебувають у процесі модернізації сектору безпеки й оборони.

Часова динаміка публікацій за провідними журналами, подана на рис. 1.2, демонструє нерівномірний, але загалом висхідний характер розвитку дослідницького поля. Особливо помітне посилення публікаційної активності у

2021–2024 рр., що пов’язано з актуалізацією тем цифрової трансформації освіти, стресостійкості, управління в умовах невизначеності, симуляційного навчання та реформування професійної військової освіти. У журналі Sustainability спостерігається короткочасний, але виразний сплеск, що відображає інтерес до організаційної культури, сталого розвитку, лідерства та компетентностей управлінців. The Leadership Quarterly репрезентує фундаментальний напрям досліджень лідерства, зокрема його розвитку, формування лідерської ідентичності та управлінської поведінки [113; 114; 194; 195]. Журнали Military Psychology, Journal of Leadership and Organizational Studies, Frontiers in Psychology та інші забезпечують прикладний блок публікацій, орієнтований на прийняття рішень, резилієнтність, професійну ефективність і поведінкові аспекти військового управління [92–94; 137; 148; 188; 220].



Рис. 1.2. Часова динаміка публікацій у провідних наукових виданнях.

Джерело: побудовано автором за даними наукометричної бази Scopus.

Галузева структура публікацій, представлена на рис. 1.3, свідчить про міждисциплінарний характер досліджуваної проблематики. Найбільшу частку

становлять соціальні науки, бізнес, менеджмент і облік, психологія, а також науки про прийняття рішень, комп'ютерні науки, інженерія, медицина та гуманітарні науки. Соціально-гуманітарний і менеджерський блоки формують теоретичну основу досліджень лідерства, організаційної поведінки, управління знаннями та професійного розвитку. Психологія забезпечує моделі оцінювання особистісних якостей, soft skills, емоційного інтелекту, стійкості, професійної мотивації та прийняття рішень у складних умовах [92; 94; 150; 188; 220]. Наявність комп'ютерних наук, інженерії та медичної освіти відображає перенесення симуляційних, VR/XR-орієнтованих і доказових освітніх практик у військову підготовку [100; 107; 116; 132; 137; 166].

Documents by subject area

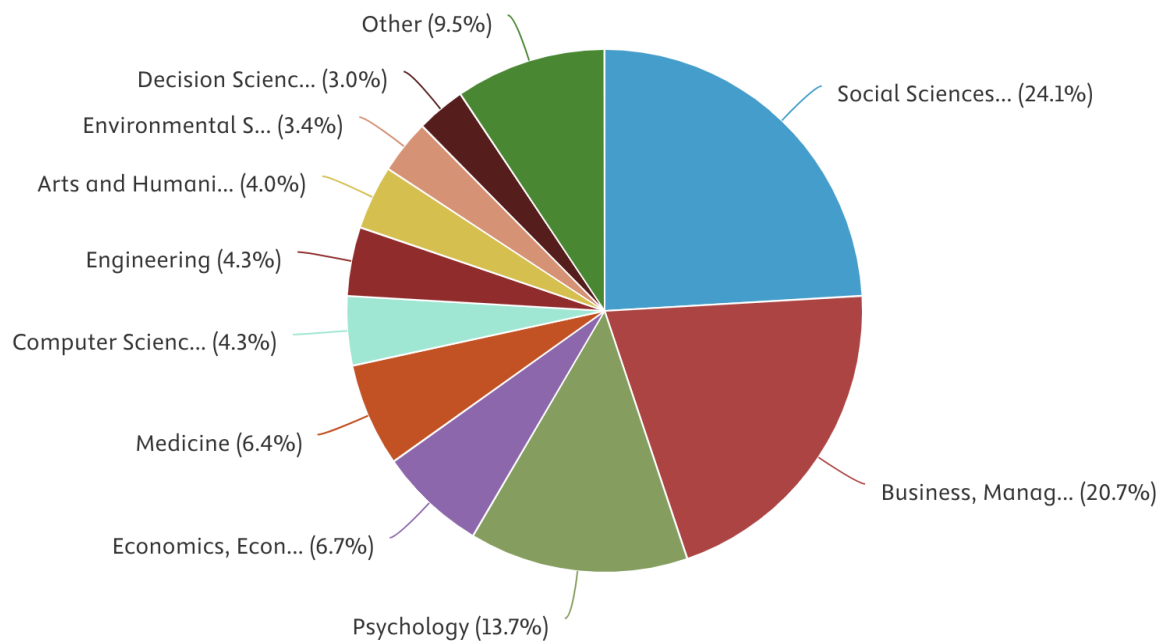


Рис. 1.3. Галузева структура публікацій.

Джерело: побудовано автором за даними наукометричної бази Scopus.

Аналіз авторської продуктивності дав змогу визначити дослідників, які найчастіше публікувалися у межах сформованої вибірки. Серед авторів,

представлених на рис. 1.4, помітними є К. Tsey [214; 215], С. L. Pearce [194; 195], М. Heyeres [139; 140], Н. Udah [140; 217], О. Вое [97; 98], М. Csikszentmihalyi [109], W. A. Gentry [133] та інші автори, праці яких репрезентують поєднання педагогічних, організаційно-поведінкових, психологічних і лідерологічних підходів. Наявність кількох авторських осередків свідчить про відсутність монополії одного наукового центру та про розвиток поля на перетині різних дисциплін і регіональних дослідницьких традицій.

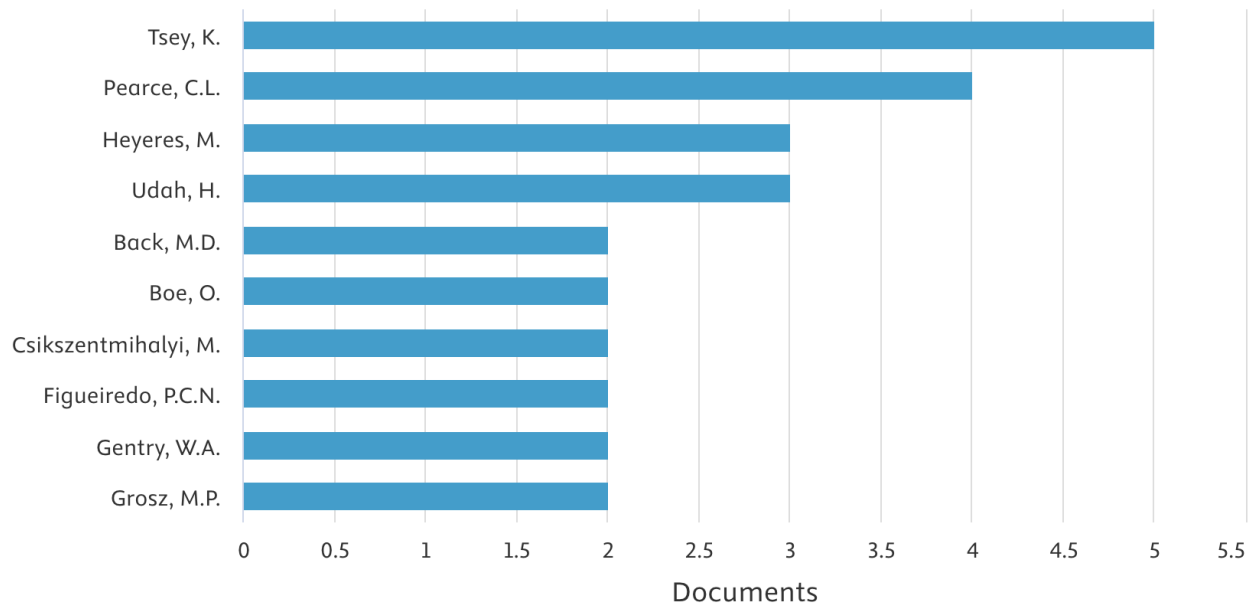


Рис. 1.4. Найпродуктивніші автори у вибірці.

Джерело: побудовано автором за даними наукометричної бази Scopus.

Для виявлення структури авторських зв'язків було проведено аналіз мережі співавторства. Бібліографічні записи 170 відібраних публікацій було завантажено до VOSviewer, одиницею аналізу обрано автора, а зв'язки між авторами інтерпретовано як спільну участь у публікаціях. Для уникнення випадкових зв'язків було встановлено мінімальний поріг входження автора до мережі, після чого програма сформувала карту співавторства. Нормалізація зв'язків здійснювалася на основі метрики association strength, яка використовується у

VOSviewer для зіставлення інтенсивності взаємозв'язків між елементами бібліометричної мережі [218].

У результаті аналізу було виявлено дві відносно чіткі коопераційні групи. Перший кластер об'єднує авторів, пов'язаних із дослідженнями добробуту, соціальної взаємодії, лідерства, міжкультурної комунікації та розвитку soft skills. У його межах простежуються тісні зв'язки між К. Tsey, М. Heyeres та пов'язаними з ними співавторами [139; 140; 214; 215]. Другий кластер репрезентує авторів, праці яких тяжіють до прикладних соціально-психологічних і організаційних досліджень, зокрема проблем лідерства, міжкультурної взаємодії та управлінської поведінки [217]. Вузол Н. Uдах виконує функцію мостового елемента між окремими групами, що вказує на потенціал міждисциплінарної інтеграції та крос-доменної співпраці.

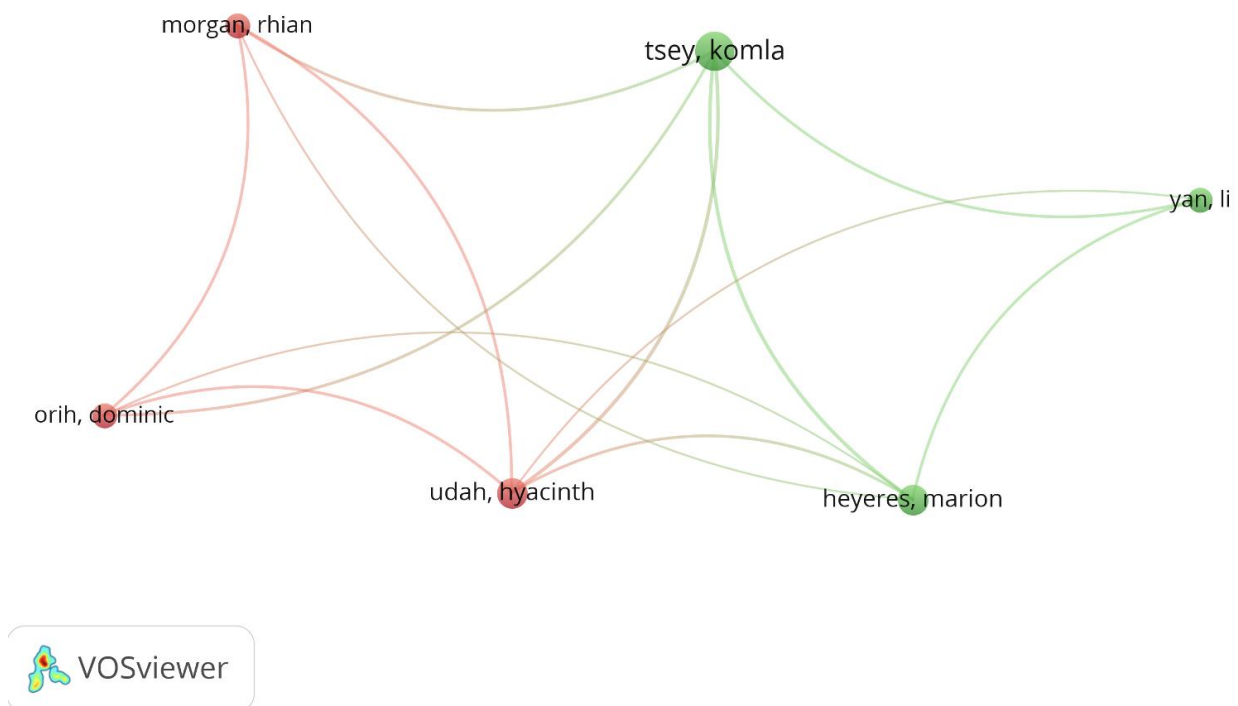


Рис. 1.5. Мережа співавторства (co-authorship) у вибірці.

Джерело: побудовано автором за даними наукометричної бази Scopus з використанням інструментарію VOSviewer.

Мережа співавторства демонструє двоосередкову структуру, характерну для міждисциплінарних тематичних полів, де один осередок продукує соціально-психологічні та методологічні напрацювання, а інший – прикладні дослідження у сфері лідерства, організаційної поведінки та професійного розвитку. Для дослідження формування управлінської компетентності майбутніх командирів військових підрозділів це має важливе методологічне значення, оскільки вказує на необхідність поєднання педагогічних, психологічних, управлінських і військово-професійних підходів.

Окрему групу становлять автори, які безпосередньо працюють у сфері військової психології, лідерства, стійкості та підготовки кадетів. Зокрема, M. D. Matthews і P. T. Bartone репрезентують дослідження психологічної стійкості, *hardiness*, *grit* і лідерської ефективності у середовищі військових академій [92; 150; 220]. M. T. Thornton, A. S. Welch, S. Caulfield і R. M. Pojednic аналізують фізичну і професійну підготовку кадетів у військовому коледжі [212]. Такі дослідження підтверджують, що тематика військової освіти, лідерства, стійкості та управлінської підготовки має глобальний характер і представлена як у північноамериканській, так і в європейській науковій традиції.

Проведений аналіз співавторства дає підстави для кількох висновків, важливих для побудови авторської моделі формування управлінської компетентності. По-перше, інтелектуальне поле проблеми не є замкненим у межах однієї дисципліни, а формується на перетині педагогіки, психології, менеджменту, військової науки та досліджень професійного розвитку. По-друге, авторські мережі вказують на релевантність таких конструктів, як лідерство, стійкість, емоційний інтелект, командна взаємодія, професійна ідентичність і здатність до прийняття рішень. По-третє, ці конструкти можуть бути безпосередньо співвіднесені з компонентами моделі управлінської компетентності майбутнього командира танкового підрозділу: когнітивним,

професійно-функціональним, лідерсько-комунікативним, рефлексивним, ціннісним і психофізичним.

На рис. 1.6 подано кластерну карту співзвучності ключових слів, створену у середовищі VOSviewer. Вона відображає зв'язки між основними поняттями, що формують семантичне поле дослідження. У результаті аналізу виділено кілька тематичних кластерів. Червоний кластер, пов'язаний із лідерством, організацією, командною взаємодією та спільним навчанням, формує управлінсько-організаційне ядро досліджуваної проблематики [113; 114; 194; 195; 208]. Зелений кластер, орієнтований на людину, особистість, інтелект, психологічні характеристики та метааналіз, репрезентує людиноцентричні детермінанти управлінської компетентності [92; 94; 150; 188; 220]. Блакитний кластер, пов'язаний з експериментальними дослідженнями та характеристиками вибірок, вказує на емпіричну основу поля. Жовтий кластер, до якого входять освіта, медична освіта та систематичний огляд, відображає доказову орієнтацію освітніх практик і можливість перенесення валідованих методик оцінювання до військового контексту [107; 116; 126]. Окремі вузли, зокрема вища освіта та емоційний інтелект, виконують функцію мостів між освітніми, психологічними та лідерськими доменами.

Карта співзвучності ключових слів демонструє, що управлінська компетентність у військовій освіті формується на перетині організаційного лідерства, психології особистості, освітнього дизайну, доказових практик, симуляційного навчання та професійної підготовки. Освітній контекст, репрезентований вузлами *higher education* та *education*, відповідає середовищу професійної військової освіти, у межах якого проєктуються навчальні плани, тренувальні модулі, сценарії тактичних занять і процедури оцінювання результатів навчання [159; 175; 183; 185; 196]. Центральний вузол *leadership* відображає змістове ядро управлінської компетентності офіцера: здатність формулювати намір, комунікувати його підлеглим, організувати взаємодію,

підтримувати дисципліновану ініціативу та забезпечувати виконання завдання в умовах невизначеності [101; 119; 127; 153; 216].

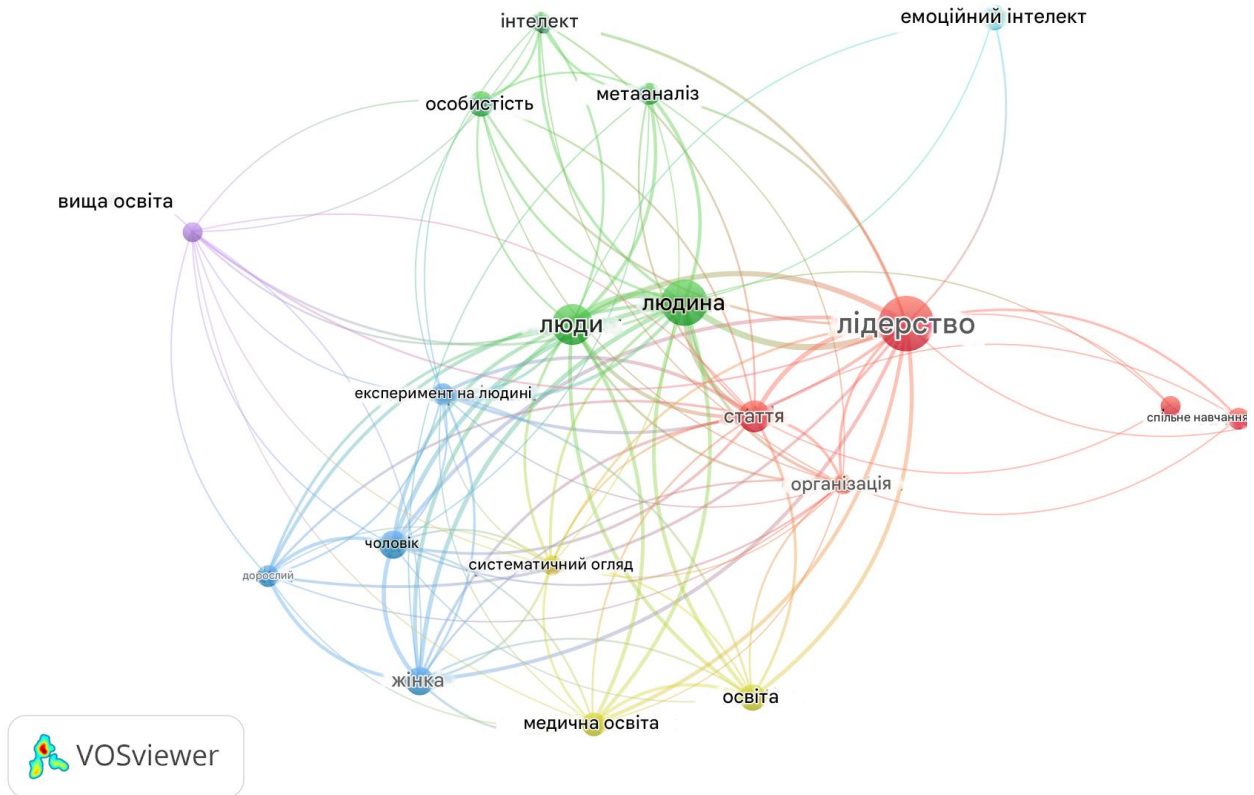


Рис. 1.6. Мапа співзв'язності ключових слів у публікаціях, проіндексованих у Scopus.

Джерело: побудовано автором за даними наукометричної бази Scopus з використанням інструментарію VOSviewer

Досліджувані поняття мають безпосередній зв'язок із темою формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. Військова освіта і професійна підготовка відповідають середовищу вищих військових навчальних закладів, у якому формуються фахові знання, управлінські навички, лідерські якості та здатність до прийняття рішень. Лідерство й управлінська компетентність становлять ядро моделі компетентностей офіцера, оскільки

командир танкового підрозділу має не лише володіти професійно-тактичними знаннями, а й ефективно управляти екіпажем, організувати взаємодію, підтримувати морально-психологічну стійкість підлеглих і забезпечувати виконання бойового завдання [2; 3; 4; 38; 39; 46; 83].

У сучасній військово-педагогічній літературі поступово змінюється акцент від суто адміністративного управління до лідерства, орієнтованого на мотивацію, довіру, ініціативу, відповідальність і здатність діяти в умовах невизначеності [2; 10; 15; 61; 85; 153; 216]. Зокрема, у вітчизняних працях підкреслюється, що офіцер керує малими соціальними групами, зокрема екіпажем танка або взводом, тому має враховувати соціально-психологічні процеси, групову динаміку, особливості комунікації та морально-психологічного стану особового складу [34; 80; 83]. Саме це зумовлює необхідність включення до моделі підготовки командирів танкових підрозділів не лише професійно-тактичного, а й лідерського, комунікативного, психологічного та рефлексивного компонентів.

Другий великий блок понять – людина, особистість, інтелект, емоційний інтелект, стійкість – описує психологічні детермінанти управлінської поведінки. Саме вони пов'язують лідерські дії з якістю прийняття рішень у напружених ситуаціях, здатністю до саморегуляції, делегування, комунікації наміру та підтримання ефективності підрозділу в умовах стресу [92–94; 150; 188; 220]. У дослідженнях військової психології доведено, що *hardiness*, *grit*, професійна мотивація та психологічна стійкість суттєво впливають на успішність навчання, професійне становлення та ефективність курсантів у військовому середовищі [92; 93; 150; 220].

У 2020-х роках спостерігається різке зростання уваги до проблем психологічної стійкості, психічного здоров'я та адаптивності військовослужбовців. Висока інтенсивність бойових дій, тривалі навантаження, невизначеність і постійна загроза життю посилюють потребу в програмах розвитку резилієнтності, саморегуляції та ментальної гнучкості [120; 148; 188;

192]. У цьому контексті дослідження Bekešienė та співавторів акцентує на необхідності пріоритезації компетентностей, пов'язаних із психічною стійкістю військовослужбовців, у процесі оновлення програм підготовки [94]. Праці Orhon, Jones та інших авторів підкреслюють важливість системного лідерського залучення командирів до розвитку стійкості підлеглих [148; 192].

Наявність у карті вузлів meta-analysis та systematic review свідчить про доказову орієнтацію дослідницького поля. Це означає, що сучасна підготовка офіцерів дедалі більше спирається на валідовані шкали, стандартизовані процедури оцінювання, порівнювані показники результативності та інструменти післядійового аналізу, зокрема After Action Review [107; 116; 126; 208]. У військовій освіті такі підходи можуть бути використані для оцінювання якості командирських рішень, комунікації наміру, командної взаємодії, планування OPORD/FRAGO, дій у стресових ситуаціях і здатності до рефлексії після виконання навчального або бойового завдання [101; 127; 203; 208; 211].

Окремий напрям становлять інноваційні освітні технології, симуляційне навчання, wargaming, VR/XR-середовища та моделювання бойових ситуацій. Дослідження демонструють, що симуляції, військові ігри, віртуальна та доповнена реальність можуть підвищувати реалістичність підготовки, забезпечувати безпечне відпрацювання складних рішень, формувати ситуаційну обізнаність і тренувати командну взаємодію без ризику для особового складу та техніки [13; 99–100; 122; 132; 137; 141]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [193; 219]. Водночас наукові результати вказують, що ефективність VR/XR-технологій залежить від відповідності конкретним навчальним завданням, рівня методичного забезпечення, якості сценаріїв і способів оцінювання результатів [100; 132; 137].

Зокрема, Harris та співавтори досліджували роль віртуальної реальності у підготовці військових до прийняття рішень і показали, що VR-середовища можуть створювати вищий рівень когнітивного залучення порівняно з

традиційними відеоформатами [137]. Garcia Estrada та співавтори обґрунтовують потенціал XR у військовій освіті для опанування складного знання через іммерсивне застосування досвіду [132]. Водночас Воусе та співавтори застерігають, що використання розширеної реальності не завжди автоматично покращує точність або швидкість виконання тактичних завдань, якщо технологія не узгоджена з педагогічною метою і когнітивним навантаженням курсантів [100]. Отже, симуляційні та VR/XR-технології мають розглядатися не як самоціль, а як інструмент цілеспрямованого формування управлінської компетентності, прийняття рішень, ситуаційної обізнаності та командної взаємодії.

Зазначені тенденції безпосередньо корелюють із практичними потребами підготовки командирів танкових підрозділів. Танковий командир діє в умовах високої швидкості зміни обстановки, обмеженого часу на прийняття рішень, інформаційної невизначеності, вогневого впливу противника та необхідності координувати дії екіпажу й підрозділу. Тому управлінська компетентність у цьому контексті має включати не лише знання статутів і процедур, а й здатність до ситуаційного аналізу, формулювання командирського наміру, комунікації, саморегуляції, прийняття ризику, рефлексії та післядійового аналізу [4; 38; 45; 51; 74; 77; 216].

У сукупності результати бібліометричного аналізу свідчать, що формування управлінської компетентності майбутніх командирів військових підрозділів є міждисциплінарною науковою проблемою, яка поєднує педагогіку професійної освіти, військову психологію, лідерологію, менеджмент, цифрові технології, симуляційне навчання та доктринальні підходи НАТО/РМЕ. Отримані результати стали підґрунтям для уточнення науково-методичних засад формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів і подальшого обґрунтування авторської моделі її реалізації у системі професійної підготовки.

1.2. Поняття, структура та класифікації управлінської компетентності командира танкового підрозділу в системі військової освіти

Актуальність формування управлінської компетентності офіцерів у системі військової освіти зумовлена сучасними безпековими викликами, трансформацією сектору оборони України, необхідністю підвищення ефективності військового управління та досягнення сумісності із стандартами НАТО. Стратегічні й нормативні документи України визначають пріоритетність розвитку професійної військової освіти, удосконалення підготовки офіцерського складу, посилення управлінської спроможності командирів тактичного рівня та впровадження компетентнісного підходу у вищих військових навчальних закладах [38; 54–57; 64]. У цьому контексті управлінська компетентність командира танкового підрозділу постає не лише як складник його професійної підготовленості, а як інтегральна умова ефективного виконання бойових і службово-управлінських завдань у складному операційному середовищі.

У сучасних військово-педагогічних дослідженнях наголошується, що офіцер тактичного рівня має володіти розвиненим військово-професійним світоглядом, аналітичним і критичним мисленням, лідерськими якостями, здатністю до управління підлеглими, комунікації, прийняття рішень і відповідального виконання управлінських функцій у мирний і воєнний час [2–3; 10; 26; 39; 46–47]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [85–86]. Особливої значущості ця проблема набуває в умовах російсько-української війни, коли командир підрозділу має діяти в ситуаціях невизначеності, дефіциту часу, інформаційної неповноти, високої динаміки бойової обстановки та постійного ризику для особового складу. Недостатня сформованість управлінської компетентності випускників військових закладів освіти розглядається дослідниками як чинник, що потребує системного оновлення змісту, методів, форм і засобів професійної підготовки майбутніх офіцерів [1; 7; 14; 20; 29–30; 47]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [48–49; 59; 83].

Управлінську компетентність командира танкового підрозділу доцільно визначати як інтегральну професійно-особистісну здатність офіцера забезпечувати планування, ухвалення рішень, постановку завдань, організацію взаємодії, управління вогнем і маневром, контроль, коригування дій екіпажів, відділень і взводу та підтримання боєздатності підрозділу для досягнення визначеної місії в умовах невизначеності, ризику й динамічної зміни бойової обстановки. Зміст цієї компетентності поєднує знання з військового управління, тактики, організації взаємодії та забезпечення; уміння аналізувати обстановку, формувати варіанти дій, ухвалювати рішення й доводити їх до підлеглих; навички командування, комунікації, контролю та рефлексивного аналізу; а також особистісні якості – відповідальність, лідерство, стресостійкість, дисципліновану ініціативу й готовність діяти в межах наміру старшого командира [4; 39; 46; 48; 49; 85].

Методологічно зазначена компетентність узгоджується з філософією Mission Command, яка в арміях НАТО розглядається як підхід до командування і контролю, що ґрунтується на довірі, спільному розумінні, чіткому формулюванні наміру командира, наказах за місією, дисциплінованій ініціативі, відповідальному прийнятті ризику та професійній компетентності підлеглих командирів [101; 153; 160; 207; 216]. У доктринальному вимірі ця логіка підтримується положеннями АJP-01 як капстон-доктрини Альянсу, АJP-3.2 як доктрини сухопутних операцій, АJP-5 як доктрини оперативного планування, а також Vi-SC Education and Individual Training Directive 075-007, що визначає вимоги до освіти й індивідуальної підготовки в системі НАТО [180–183]. Отже, формування управлінської компетентності командира танкового підрозділу має здійснюватися не ізольовано, а в нормативно-доктринальній рамці, яка поєднує національні вимоги до дій командира та НАТО-сумісні підходи до професійної військової освіти.

Національний вимір цієї компетентності конкретизується насамперед положеннями Бойового статуту механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України, частина III, де визначено зміст роботи командира взводу, відділення й екіпажу: прийом завдання, оцінка обстановки, ухвалення рішення, постановка бойового завдання, організація взаємодії, управління вогнем і маневром, забезпечення, підтримання зв'язку та контроль виконання [4]. Саме ці посадові дії можуть бути використані як «якірні» індикатори управлінської компетентності, оскільки вони безпосередньо відображають реальну професійну діяльність командира танкового підрозділу. Додаткову нормативну рамку становлять професійний стандарт офіцера тактичного рівня та освітньо-професійна програма підготовки командирів танкових підрозділів, що визначають очікувані результати навчання, професійні функції та компетентнісні вимоги до випускника [38; 45].

У науковій літературі управлінська компетентність офіцера розглядається як інтегрований складник професійної компетентності, що забезпечує здатність ефективно здійснювати військово-управлінську діяльність на основі системи знань, умінь, навичок, ціннісних орієнтацій і професійно важливих якостей [39; 46; 48; 49; 85]. Зокрема, у працях, присвячених управлінській компетентності майбутніх офіцерів, акцентовано на її структурних компонентах, педагогічних умовах формування, зв'язку з лідерством, комунікацією, управлінською культурою, професійною відповідальністю та здатністю діяти в умовах службово-бойової діяльності [5–6; 29; 39; 47–48; 68]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [85]. Отже, управлінська компетентність не може бути зведена лише до знання управлінських процедур; вона є багатовимірним утворенням, що поєднує когнітивний, діяльнісний, комунікативний, ціннісно-етичний, психологічний і технологічний виміри.

У межах цього дослідження структура управлінської компетентності командира танкового підрозділу подається як шестикластерна модель, узгоджена

з філософією Mission Command, вимогами АJP-3.2 до командування і контролю в сухопутних операціях, положеннями національного бойового статуту та сучасними підходами до професійної військової освіти [4; 180–183; 216]. Така модель дозволяє перейти від загального опису компетентності до її операціоналізації через поведінкові маркери, критерії сформованості, індикатори оцінювання й відповідні освітні формати. Узагальнену структуру й нормативно-доктринальні опори управлінської компетентності командира танкового підрозділу подано в таблиці 1.1.

Запропонована структура забезпечує змістову, нормативну й діагностичну цілісність моделі. По-перше, вона відображає реальні посадові дії командира танкового підрозділу, визначені бойовими статутами та стандартами професійної підготовки [4; 38; 45]. По-друге, вона узгоджується з НАТО-сумісною парадигмою Mission Command, у межах якої командир має діяти не лише як виконавець наказу, а як суб'єкт відповідального управління місією [180–183; 216]. По-третє, вона створює основу для побудови рубрик оцінювання, чек-листів, сценаріїв військових ігор, симуляцій, командно-штабних тренувань і процедур післядійового аналізу [99; 107; 116; 126; 137; 208; 211]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [219].

Класифікацію управлінської компетентності командира танкового підрозділу доцільно здійснювати у кількох взаємопов'язаних аналітичних зрізах. Перший зріз – за рівнями військово-управлінської діяльності. На тактичному рівні, тобто на рівні екіпажу, відділення й взводу, управління здійснюється у коротких циклах прийняття рішень, із жорсткою прив'язкою до місцевості, часу, бойового завдання, наявних ресурсів і стану підлеглих. У цьому разі ядром управлінської компетентності є здатність командира швидко оцінити обстановку, прийняти рішення, поставити завдання, організувати взаємодію та контролювати виконання [4].

Таблиця 1.1

**Структура та зміст управлінської компетентності командира танкового підрозділу у вищих
військових навчальних закладах**

Кластер управлінської компетентності	Поведінкові маркери сформованості	Нормативна / доктринальна опора
Ціннісно-етичний: служіння, відповідальність, дисципліна, довіра	Діє в межах наміру старшого командира; приймає етично виважені рішення під тиском; підтримує бойовий дух; формує довіру у взаємодії з підлеглими й старшими начальниками	Mission Command; AJP-01; Доктрина розвитку військового лідерства у ЗСУ [15; 180; 216]
Когнітивно-аналітичний: аналіз обстановки й прийняття рішень	Оцінює обстановку; визначає ключові чинники ризику; формує варіанти дій; ухвалює рішення в умовах дефіциту часу й інформації	AJP-3.2; AJP-5; Бойовий статут механізованих і танкових військ [4; 181; 182]
Комунікаційно-організаційний	Чітко формулює намір, завдання й очікуваний результат; проводить брифінг і дебрифінг; організовує взаємодію між екіпажами, відділеннями, взводом і засобами забезпечення	AJP-3.2; Vi-SC 075-007; професійний стандарт офіцера тактичного рівня [38; 181; 183]
Управління людьми й місією / С2	Розподіляє ресурси; підтримує узгодженість дій підрозділу; контролює виконання; коригує план у реальному часі; забезпечує управління вогнем і маневром	ADP 6-0; AJP-3.2; Бойовий статут, ч. III [4; 181; 216]
Психологічна стійкість і саморегуляція	Зберігає якість рішень під стресом; контролює емоційний стан; підтримує підлеглих; діє відповідально в умовах невизначеності, втрат і тривалої напруги	Дослідження стійкості, <i>hardiness</i> , <i>resilience</i> та військового лідерства [92–94; 148; 150; 188]
Цифрово-інформаційний / технологічний	Застосовує засоби зв'язку, CIS/BMS, цифрові карти й інформаційні системи; підтримує ситуаційну обізнаність; дотримується вимог інформаційної та кібербезпеки	AJP-3.2; NATO E&IT; сучасні дослідження XR/VR і цифрового навчання [100; 132; 137; 181; 183]

Джерело: побудовано автором на основі національних нормативних документів, доктрин НАТО та сучасних досліджень з проблем професійної військової освіти, лідерства, Mission Command, цифрового навчання й формування управлінської компетентності офіцерів [4; 15; 38; 45; 92–94]. Додатково враховано джерела [100; 132; 137; 148; 150; 180–181]. Додатково враховано джерела [182–183; 216].

Водночас навіть на тактичному рівні командир має діяти у ширшій логіці задуму старшого начальника, підтримувати ситуаційну обізнаність і забезпечувати взаємодію з іншими підрозділами та засобами підтримки, що відповідає принципам Mission Command [181; 216].

Другий зріз – за фазами бойової та службово-професійної діяльності: підготовка, виконання завдання та відновлення боєздатності. На етапі підготовки домінують когнітивно-аналітичний і комунікаційно-організаційний кластери, оскільки командир здійснює прийом завдання, аналіз обстановки, планування, формування варіантів дій, постановку бойового наказу й організацію взаємодії. У фазі виконання завдання ключового значення набувають управління місією, С2, психологічна стійкість, підтримання зв'язку, управління вогнем і маневром, коригування рішення та підтримання темпу дій. На етапі відновлення боєздатності актуалізуються процеси звітності, оцінювання результатів, відновлення ресурсів, підтримання морально-психологічного стану й проведення післядійового аналізу – AAR [4; 116; 126; 208; 211].

Третій зріз – за функціями командування і контролю: розуміння обстановки, ухвалення рішення, постановка завдань, керування виконанням, контроль і коригування дій. Цей зріз безпосередньо відображає зміст С2 як процесу забезпечення цілеспрямованого управління підрозділом у складному середовищі. У межах Mission Command зазначені функції не зводяться до жорсткого контролю, а передбачають поєднання дисципліни, ініціативи, зворотного зв'язку та відповідальності підлеглих командирів за досягнення місії [181; 216].

Четвертий зріз – за доменами спроможностей: людський, інформаційний, фізичний і концептуальний. Людський домен охоплює лідерство, цінності, командну взаємодію, довіру й психологічну стійкість.

Інформаційний домен пов'язаний із використанням засобів зв'язку, цифрових систем, обміном даними, підтриманням спільної оперативної картини й інформаційною безпекою. Фізичний домен охоплює маневр, вогонь, забезпечення, живучість і фактичне управління діями підрозділу. Концептуальний домен включає знання доктрин, статутів, SOP, тактичних процедур і методик планування [4; 38; 45; 181; 183]. Такий поділ дозволяє чітко пов'язати зміст компетентності з навчальними модулями, практичними вправами, симуляціями, командно-штабними тренуваннями, полігонними етапами та оцінювальними процедурами.

Операційна прив'язка управлінської компетентності до конкретних дій командира дає змогу деталізувати її прояви за етапами професійної діяльності. Підготовка бою логічно структурується як послідовність: прийом завдання, оцінка обстановки, ухвалення рішення, постановка бойового наказу, організація взаємодії, забезпечення, рекогносцировка та контроль готовності. Тут провідними є когнітивно-аналітичний, комунікаційно-організаційний, С2 та цифрово-інформаційний кластери. Управління в бою фокусується на підтриманні зв'язку, ситуаційної обізнаності, управлінні маневром і вогнем, коригуванні рішення, введенні резервів, забезпеченні живучості підрозділу й підтриманні психологічної стійкості особового складу. Після завершення бойового епізоду або навчального сценарію домінують процеси відновлення боєздатності, звітності, аналізу помилок і проведення AAR, що актуалізує ціннісно-етичний, комунікаційний і когнітивно-рефлексивний компоненти [4; 116; 126; 208; 211].

Звідси впливають безпосередні імплікації для військової освіти. По-перше, опис управлінської компетентності має бути переведений у вимірювані індикатори з чіткими дескрипторами рівнів сформованості для мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісного, комунікаційного, психологічного й

технологічного критеріїв. Це створює основу для моніторингу готовності курсантів, побудови індивідуальних освітніх траєкторій і керованої корекції програм професійної підготовки [39; 47–49; 106; 130; 155]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [158]. По-друге, освітні формати мають віддзеркалювати реальний профіль дій командира: військові ігри й симуляції – для формування рішень і управління ризиком; командно-штабні тренування – для постановки завдань і координації; польові заняття – для відпрацювання управління вогнем, маневром і забезпеченням; AAR – для розвитку рефлексії, командного навчання й удосконалення дій після виконання завдання [99–100; 107; 116; 126; 137; 208]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [211; 219]. По-третє, наскрізна інтеграція філософії Mission Command у зміст професійної підготовки сприяє формуванню довіри, дисциплінованої ініціативи, відповідальності та здатності діяти самостійно в межах наміру старшого командира [153; 181; 207; 216].

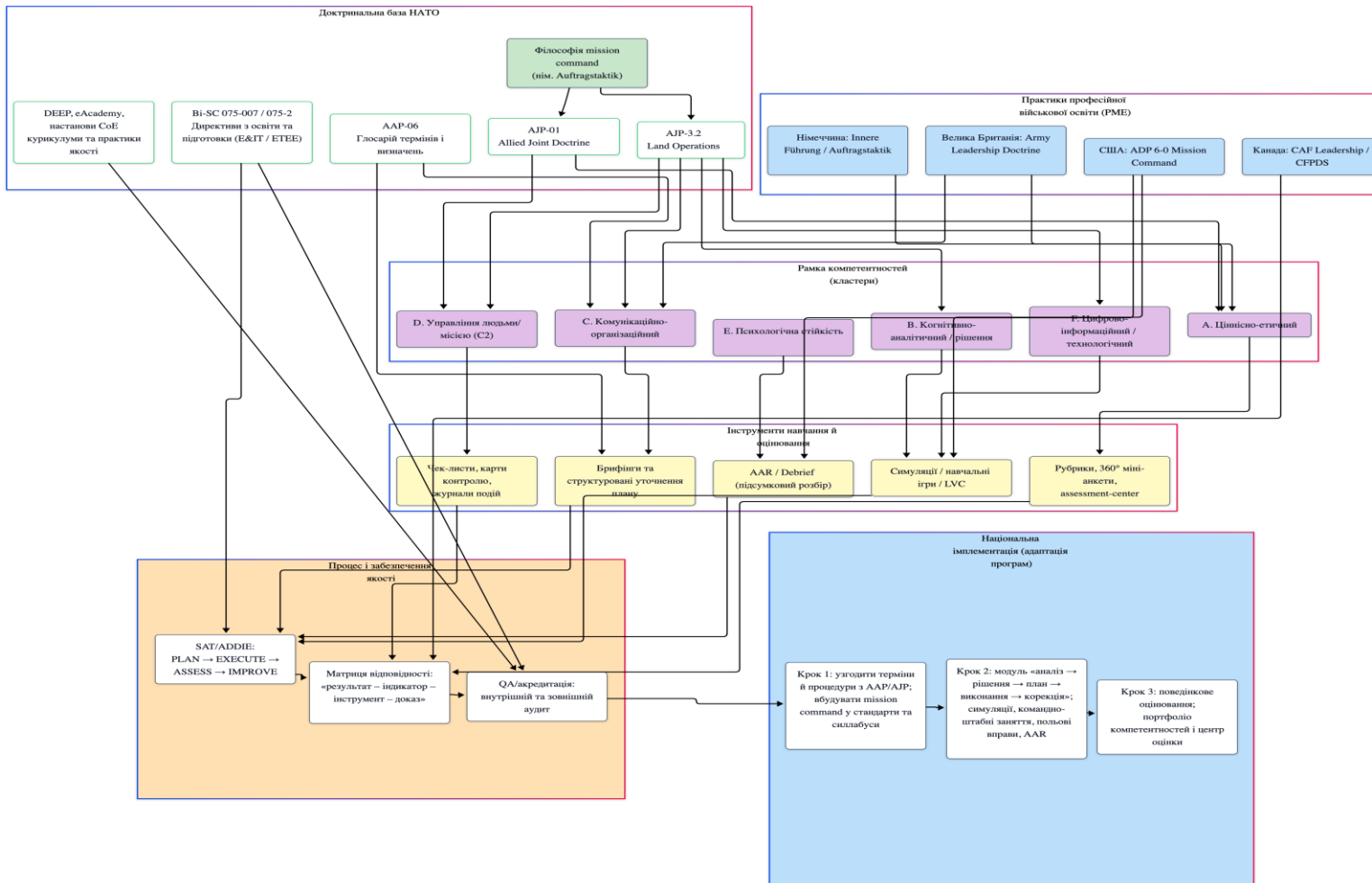
Отже, управлінська компетентність командира танкового підрозділу є багатовимірною професійно-особистісною конструкцією, що об'єднує ціннісно-етичні настанови, когнітивно-аналітичне мислення, комунікаційно-організаційні вміння, здатність до командування і контролю, психологічну стійкість та цифрово-інформаційну спроможність. Її операційна сутність закріплюється положеннями національних бойових статутів і професійних стандартів, а методологічна рамка розкривається через НАТО-сумісну парадигму Mission Command [4; 38; 45; 180–183]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [216]. Такий підхід дозволяє проектувати результати навчання, критерії, індикатори й формати оцінювання, які є валідними щодо реальних посадових дій командира та придатними для інституційного контролю якості підготовки офіцерів у вищих військових навчальних закладах.

1.3. Міжнародні рамки та стандарти: місце професійної військової освіти НАТО у формуванні управлінської компетентності

Як видно з рис. 1.7, узгодження національної програми професійної підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів зі стандартами НАТО доцільно розглядати за моделлю «кластери – інструменти – докази». Така логіка дає змогу пов'язати зміст освітньої програми, очікувані результати навчання, інструменти оцінювання та документальні підтвердження сформованості управлінської компетентності.

У сучасній військовій освіті країн НАТО філософія Mission Command, історично споріднена з німецькою традицією Auftragstaktik, розглядається як базова ціннісно-поведінкова парадигма управління, що поєднує чітко сформульований намір старшого командира з дисциплінованою ініціативою підлеглих. Її зміст забезпечує баланс між відповідальністю за досягнення результату та свободою вибору способів дії, спираючись на довіру, професіоналізм, етичні стандарти служби й здатність командира діяти в умовах невизначеності [153; 207; 216].

Доктринально ця парадигма узгоджується з положеннями AJP-01 Allied Joint Doctrine, яка визначає загальні принципи спільних операцій, політико-стратегічний контекст застосування сил, логіку взаємодії компонентів та роль командування і контролю в операціях Альянсу [180]. У цьому контексті Mission Command задає не лише стандарти лідерської поведінки командира, а й інституційні очікування до організації управління, взаємодії та прийняття рішень на тактичному рівні [180; 181; 216].



Джерело: побудовано на основі даних [4; 20; 38; 40; 51; 74; 175]. Додатково враховано джерела [176; 180–181; 183; 216].

Німецька традиція Auftragstaktik інтегрує Mission Command в етичну модель Innere Führung («внутрішнє керівництво»), у межах якої військовослужбовець розглядається як «громадянин в однострої», здатний діяти ініціативно, відповідально й морально усвідомлено в межах командирського наміру. У цій логіці командир не лише доводить завдання, а й забезпечує його смислово прозорість, створює простір для ініціативи підлеглих і несе відповідальність за розвиток професійної автономії особового складу [103; 104].

Це концептуальне підґрунтя безпосередньо впливає на проєктування результатів навчання, критерії оцінювання та формування управлінських компетентностей у програмах професійної військової освіти [159; 175; 183; 196].

Система союзницьких документів НАТО формує нормативно-доктринальну рамку, у межах якої можуть бути операціоналізовані зміст, методи й інструменти оцінювання управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів.

AJP-01 Allied Joint Doctrine є капстон-доктриною НАТО, що надає командирам і штабам спільну методологічну рамку для розуміння принципів застосування сил, політико-стратегічного контексту, рівнів операцій і взаємозв'язку між завданнями Альянсу та практикою командування [180]. Для військової освіти AJP-01 виконує функцію «метанорми», оскільки на її основі унормовуються компетентності командирів щодо розуміння наміру, інтеграції спроможностей, прийняття рішень і взаємодії у багатонаціональному середовищі.

AJP-3.2 Allied Joint Doctrine for Land Operations є ключовою доктринальною публікацією щодо застосування сухопутних сил у спільному операційному середовищі. Вона деталізує вимоги до командування і

контролю, планування, оцінювання обстановки, взаємодії, темпу, логістики, інформаційної підтримки та інтеграції сухопутного компонента в joint operations [181]. Для підготовки командирів танкових підрозділів AJP-3.2 слугує змістовим орієнтиром: від формування навичок аналізу бойової обстановки й розроблення варіантів дій до організації взаємодії, управління ризиками та використання засобів зв'язку й інформаційних систем на полі бою [181].

Bi-SC Education and Individual Training Directive 075-007 та Bi-Strategic Command Directive 075-002 визначають процеси, відповідальність і продукти у сфері освіти, індивідуальної підготовки, тренувань, вправ та оцінювання в НАТО [183; 190]. Для ВВНЗ ці документи задають логіку аналізу освітніх потреб, розроблення навчальних рішень, забезпечення якості, акредитації та зв'язку між результатами навчання, доктринальними вимогами й операційними потребами [183; 190].

Додаткові матеріали НАТО DEEP, зокрема довідкові курикулуми, стратегія дистанційної підтримки, освітні портфоліо та матеріали з розвитку викладацького складу, демонструють практичну імплементацію компетентнісного підходу, outcomes-based education, цифрової підтримки навчання та процедур забезпечення якості у професійній військовій освіті [117; 124; 159; 172–175]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [176; 185; 187].

Практики професійної військової освіти країн НАТО конкретизують цю рамку в освітніх моделях, орієнтованих на поведінкове оцінювання, симуляційне навчання, AAR, wargaming, staff rides, assessment center і портфоліо доказів. У США доктрина ADP 6-0 Mission Command: Command and Control of Army Forces визначає Mission Command як поєднання мистецтва командування і науки управління та контролю, акцентуючи увагу на взаємній

довірі, спільному розумінні, намірі командира, дисциплінованій ініціативі, наказах за місією, прийнятті ризику та компетентності [216]. У програмах РМЕ це реалізується через скорочені цикли прийняття рішень, сценарне навчання, післядійовий аналіз, рубрики оцінювання та багатоканальний зворотний зв'язок [102; 116; 118; 125–126; 162; 208]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [216; 223].

У Великій Британії Army Leadership Doctrine формує ціннісно-орієнтований профіль військового лідера та забезпечує єдину рамку лідерських вимог на різних рівнях командування [101]. Для підготовки командирів танкових підрозділів це трансформується у вимоги до етичної стійкості, прикладного командування, здатності до взаємодії в міжродовому середовищі, якості брифінгу, відповідальності за рішення та готовності до рефлексивного аналізу власних дій [101].

У німецькій моделі Innere Führung / Auftragstaktik принцип виконання завдання в межах командирського наміру поєднується з відповідальністю, ініціативою та моральною автономією військовослужбовця [103; 104]. Це безпосередньо корелює з ціннісно-етичним кластером управлінської компетентності, що охоплює довіру, відповідальність, ініціативність, правомірність дій і готовність до прийняття рішень у складних умовах.

Канадська доктрина лідерства та система професійного розвитку військовослужбовців акцентують увагу на поєднанні професійної етики, характеру лідера, інституційної відповідальності та здатності діяти відповідно до принципів Mission Command [160]. Для навчального дизайну це означає необхідність outcomes-based побудови освітніх програм, чіткого опису рівнів сформованості компетентностей, інституційної підтримки якості й використання доказового оцінювання результатів навчання [160; 196].

Перенесення цієї логіки в модель компетентностей командира танкового взводу доцільно здійснювати через кластеризацію управлінської компетентності (табл. 1.2). Ціннісно-етичний вимір безпосередньо пов'язаний із Mission Command і охоплює довіру, відповідальність, ініціативу та прийняття обґрунтованого ризику. Когнітивно-аналітичний вимір спирається на вимоги АJP-3.2 щодо оцінювання обстановки, розроблення варіантів дій, управління ризиком і підтримання темпу операції. Комунікаційно-організаційний вимір забезпечується єдністю термінології, структурою бойових наказів, процедурами взаємодії та брифінгу.

Кластер управління людьми й місією відображає цикл «планування – виконання – оцінювання – корекція», а психологічна стійкість характеризує здатність командира підтримувати якість управлінських рішень за умов часових, інформаційних і стресових обмежень. Цифрово-інформаційний вимір пов'язаний із використанням CIS/БІУС, цифрових засобів управління, інформаційних потоків і засобів ситуаційної обізнаності [180; 181; 183; 216].

Оцінювання в такій системі має бути переважно поведінковим, оскільки важливим є не лише знання доктринальних положень, а здатність продемонструвати їх у конкретній управлінській дії. Тому доцільним є поєднання формувального оцінювання – рубрик, швидкого зворотного зв'язку, AAR, наставництва – із підсумковими формами перевірки: сценарним заліком, іспитом-брифінгом, тактичною грою, комплексною вправою або полігонним етапом. Якість такого оцінювання забезпечується через матрицю відповідності «результат навчання – індикатор – інструмент – доказ», яка дає змогу простежити зв'язок між освітніми цілями, стандартами НАТО/РМЕ та реальними діями курсанта у навчально-бойовому сценарії [116; 126; 183; 196; 208].

Таблиця 1.2

Операціоналізування стандартів НАТО у кластери компетентностей, індикатори та інструменти оцінювання

Кластер компетентностей	Що формує НАТО-рамка	Як оцінюємо	Формати
Ціннісно-етичний	Mission Command: довіра, відповідальність, дисциплінована ініціатива, прийнятний ризик	360°, етичні кейси, рефлексивні есе, експертні рубрики	Наставництво, розбір дилем, AAR
Когнітивно-аналітичний / прийняття рішень	AJP-3.2: оцінювання обстановки, COA, управління ризиком, темп операції	Тактичні ігри, оцінювання варіантів дій, таймінг рішення, аналіз помилок	Симуляції, wargaming, COA-аналіз за схемою Action–Reaction–Counteraction
Комунікаційно-організаційний	AAR-06 / AJP-3.2: єдність термінології, структура наказу, взаємодія	Рубрики брифінгу / наказу, SOP-аналіз, оцінка взаємодії	Брифінг, дебрифінг, КШН, міні-КШВ
Управління людьми / місією C2	AJP-01 / AJP-3.2 / ADP 6-0: планування, виконання, оцінювання, корекція	Карти контролю виконання, експертна оцінка управлінського циклу, полігонні заліки	Двосторонні навчання, польові етапи, командні вправи
Психологічна стійкість	Vi-SC E&IT: індивідуальна готовність, адаптивність, якість дій під тиском	Стрес-сценарії, часові обмеження, оцінка саморегуляції	Польові етапи, ситуаційні вправи, AAR
Цифрово-інформаційний / технологічний	AJP-3.2: роль CIS/БІУС у C2 та ситуаційній обізнаності	Практичні заліки з CIS/БІУС, SOP-тести, оцінка роботи з даними	Мережеві тренажери, цифрові симуляції, ситуаційні панелі

Джерело: побудовано на основі даних [101; 103–104; 160; 180–181; 183]. Додатково враховано джерела [196; 216].

Для українських програм професійної підготовки така логіка може бути реалізована через три послідовні кроки. Перший крок передбачає термінологічне й процедурне вирівнювання освітніх програм із ключовими документами НАТО, а також інтеграцію філософії Mission Command у стандарти компетентностей, силабуси та інструменти оцінювання [175; 180–183; 216]. Другий крок полягає у перебудові курсів за модульною логікою «аналіз → рішення → наказ → виконання → оцінювання → корекція» з обов'язковим використанням симуляцій, КШН, тактичних ігор, польових етапів і AAR [99; 100; 116; 126; 137; 208; 219]. Третій крок пов'язаний із запровадженням доказового оцінювання: рубрик для брифінгу, бойового наказу й взаємодії, процедур 360°, елементів assessment center, портфоліо доказів, відеофіксації дебрифінгів і регулярного внутрішнього та зовнішнього аудиту навчальних курсів [116; 136; 183; 196; 208].

Отже, НАТО/РМЕ задає не лише загальні орієнтири професійної військової освіти, а й практичний інструментарій її реалізації: цінності та поведінкові принципи Mission Command, доктринальний каркас AJP/AAR, освітньо-оцінювальну інфраструктуру Vi-SC і доказові процедури контролю якості. У сукупності це дає змогу перетворити підготовку командира танкового підрозділу на прозорий, відтворюваний і критеріально вимірюваний процес, у межах якого управлінська компетентність оцінюється безпосередньо в тих діях, для виконання яких вона формується.

1.4. Вітчизняна нормативна база й сумісність із стандартами НАТО

Метою підрозділу є систематизація чинних правових, стратегічних, доктринальних та освітньо-нормативних засад військової освіти України, а також оцінювання їх сумісності зі стандартами НАТО у площині формування управлінської компетентності молодших командирів. Виходячи з цього,

подальший аналіз вибудовано за логікою: «еталон НАТО/РМЕ → національна норма → стан узгодження → наявні розриви → кроки впровадження». Такий підхід дає змогу не лише зафіксувати формальну відповідність національної нормативної бази міжнародним орієнтирам, а й визначити практичні напрями її змістово-процедурного вдосконалення у вищих військових навчальних закладах.

Упродовж останніх років система військової освіти України проходить прискорене вирівнювання з підходами НАТО – від стратегічних засад оборонного будівництва до процедур організації освітнього процесу, забезпечення якості та оцінювання результатів навчання. Взаємозалежність цих рівнів задають Стратегія національної безпеки України [55], Стратегія воєнної безпеки України [57], Стратегічний оборонний бюлетень України [64], нормативні положення щодо трансформації системи військової освіти [56], Об'єднана оперативна концепція Сил оборони 2030 [44], професійний стандарт офіцера тактичного рівня військової освіти за напрямом управління діями підрозділів танкових військ [38], освітньо-професійна програма «Управління діями підрозділів танкових військ» [45] та Положення про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України [54]. При цьому для тактичного рівня ключовим «якорем» змісту професійної підготовки залишається Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України, частина III, який конкретизує посадові дії командира взводу, відділення та екіпажу [4].

Загалом окреслені в зазначених документах компетентності формують профіль майбутнього офіцера тактичного рівня, умовно позначений у цьому дослідженні як «офіцер-2030». Водночас, попри цілісність нормативних орієнтирів, у чинній освітній практиці спостерігається недостатня деталізація

послідовного розвитку інтегральної професійної компетентності за роками навчання: від рівня військовослужбовця-виконавця через командира відділення / екіпажу до командира взводу. Така недостатня операціоналізація проміжних етапів ускладнює повноцінне впровадження підходів НАТО/РМЕ, оскільки практики Mission Command / Auftragstaktik мають формуватися не декларативно, а через послідовні шаблі компетентнісного зростання, закріплені у результатах навчання, силлабусах, рубриках оцінювання та практичних сценаріях [153; 180–183; 216].

Ключем до підвищення якості професійної підготовки є поетапна мотиваційно-компетентнісна архітектура становлення майбутнього командира. На першому курсі доцільно формувати мотив пізнавального інтересу до військової спеціальності та базову готовність діяти на рівні військовослужбовця у складі екіпажу / відділення. На другому і третьому курсах провідним має стати мотив становлення командира відділення, екіпажу та взводу через розгортання процедур TLP, COA-аналізу, OPORD/FRAGO, C2 та взаємодії у складі підрозділу. На четвертому курсі, а за потреби й на п'ятому, акцент переноситься на закріплення практичних дій командира взводу, розвиток іншомовної професійної комунікації відповідно до вимог STANAG 6001, опанування цифрових систем управління, імітаційного моделювання бойових дій, процедур AAR та роботи з бойовими інформаційно-управляючими системами [38; 45; 101; 159; 183].

Отже, традиційна модель підготовки потребує подальшого вдосконалення через поетапну архітектуру компетентностей, що забезпечує безперервний професійний саморозвиток курсанта впродовж усього періоду навчання. Ефективність спільних дій із військовослужбовцями країн – членів НАТО прямо залежить від чітко визначених, трасабельних і вимірюваних компетентностей, які охоплюють когнітивні, управлінські, комунікативні,

лідерські, ціннісні, цифрові та психофізіологічні характеристики майбутнього офіцера [2; 3; 39; 46; 47; 85]. Концептуально така підготовка може спиратися на поєднання німецької традиції *Auftragstaktik* і англо-американської традиції *Mission Command*, доповнених методологією SAT/ADDIE, що взаємодоповнюються у питаннях автономії молодших командирів, формування результатів навчання, оцінювання управлінських дій і забезпечення якості професійної військової освіти [127; 153; 180–183; 216].

Узагальнювальна матриця відповідності «вимоги НАТО ↔ національна норма» відображає стан нормативної сумісності, наявні розриви та рекомендовані кроки впровадження у часових горизонтах 0–3, 3–9 і 9–18 місяців (табл. 1.3).

Після узагальнення у табличному форматі доцільно конкретизувати логіку взаємодоповнення наведених джерел. Передусім стратегічні документи оборонного сектору задають політичну і безпекову рамку трансформації військової освіти. Стратегія воєнної безпеки України визначає курс на розвиток спроможностей сил оборони, підвищення ефективності управління та досягнення сумісності з державами – членами НАТО [57]. Стратегічний оборонний бюлетень України деталізує архітектуру сектору оборони, зокрема розмежування функцій формування політики та її реалізації, поділ генерації військ і їх застосування, а також об'єднаний характер операцій, що концептуально корелює з підходами АJP та філософією *Mission Command* [64; 180–182; 216].

Концепція трансформації системи військової освіти фіксує необхідність модернізації структури, змісту та якості військової освіти з урахуванням національного бойового досвіду та міжнародної практики, зокрема практик НАТО [56].

Таблиця 1.3

Матриця відповідності «вимоги НАТО ↔ національна норма» з оцінкою стану, розривів і кроків упровадження

Орієнтир НАТО/РМЕ	Національна норма / документ	Оцінка відповідності	Докази / практики імплементації	Розриви / ризики	Рекомендовані кроки
Mission Command / Auftragstaktik: намір командира, ініціатива, довіра, керований ризик	Стратегія воєної безпеки України; Стратегічний оборонний бюлетень України	Середня	Акцент на ініціативі, відповідальності та розвитку спроможностей сил оборони	Поведінкові маркери Mission Command не всюди зафіксовані в силлабусах і рубриках	Оновити ОПП і силлабуси з явним описом маркерів Mission Command – 0–3 міс.
AAR-06: єдина термінологія C2, взаємодії, наказів і процедур	Наказ МОУ № 120; професійний стандарт офіцера тактичного рівня; ОПП	Середня– висока	Уніфікація термінів у тактичних курсах, SOP, OPORD/FRAGO	Локальні розбіжності між кафедрами та ВВНЗ	Затвердити словник AAR-06 як додаток до ОПП – 0–3 міс.
AJP-01: спільна доктрина, роль лідерства, логіка joint operations	Стратегічний оборонний бюлетень; Концепція трансформації військової освіти	Середня	Інтеграція принципів спільних операцій у зміст професійної підготовки	Нерівномірна трасабельність «доктринальний принцип → результат навчання → індикатор»	Додати до силлабусів таблиці відповідності AJP-01 → результати навчання – 0–3 міс.
AJP-3.2: C2 у сухопутних операціях, COA, маневр, взаємодія	Бойовий статут механізованих і танкових військ, ч. III	Висока на тактичному рівні	Статут задає посадові дії командира взводу, відділення, екіпажу	Нерівномірність застосування COA/AAR-циклу	Уніфікувати чек-листи COA, OPORD/FRAGO, AAR – 0–3 міс.

Продовження таблиці 1.3

Bi-SC 075-007: learning outcomes, QA, акредитація, трасабельність	Наказ МОУ № 120; внутрішні системи якості ВВНЗ	Середня	Формалізовані результати навчання, елементи внутрішнього забезпечення якості	Зовнішній аудит курсів і портфоліо доказів запроваджені вибірково	Запустити peer-review курсів та e-portfolio – 3–9 міс.
Performance-based assessment	Наказ МОУ № 120; професійний стандарт; ОПП	Середня– висока	Полігонні, КШН, симуляційні й підсумкові вправи	Не всюди є уніфіковані рубрики дій командира	Запровадити єдині рубрики для брифінгу, наказу, взаємодії, AAR – 0–3 міс.
Wargaming, staff rides, AAR	Концепція трансформації військової освіти; локальні положення ВВНЗ	Середня	Розгортання симуляцій, тактичних ігор, післядійового аналізу	Нестача інструкторів; AAR інколи має формальний характер	Підготовка інструкторів AAR; мінімальні стандарти дебрифінгу – 3–9 міс.
CIS / БІУС, цифрові карти, кібергігієна	Бойовий статут, ОПП, навчальні плани зв'язку та ІКТ	Середня	Практичні заняття із засобів зв'язку, БІУС, цифрових карт	Різний технопарк, нестандартизовані SOP	Уніфікувати SOP і практикуми CIS; оновити тренажерну базу – 9–18 міс.
360°, assessment center, лідерське оцінювання	Локальні положення ВВНЗ; Наказ МОУ № 120	Початкова	Пілотне використання 360° та групових оцінювальних процедур	Відсутність єдиних шкал, процедур етики й захисту даних	Стандартизувати 360°: етика, шкали, анонімність – 3–9 міс.

Продовження таблиці 1.3

Модульність, credit transfer, спільні курси	Концепція трансформації; ОПП; професійний стандарт	Середня	Модульні освітні компоненти, міжвідомчі курси	Обмежена взаємозаліковість модулів	Запустити пілоти міжвідомчих / міжнародних модулів – 9–18 міс.
E-portfolio компетентностей	Внутрішні системи якості ВВНЗ	Початкова	Окремі електронні кейси, відео-AAR, цифрові артефакти	Немає єдиного реєстру доказів компетентності	Запустити e-portfolio командира: наказ, шаблони, критерії – 3–9 міс.
Train-the-trainer, сертифікація інструкторів	Локальні програми методичної підготовки	Середня	Курси методичної підготовки викладачів та інструкторів	Відсутні уніфіковані вимоги НАТО/РМЕ	Запровадити мінімальні стандарти ToT і мікросертифікації – 9–18 міс.

Джерело: побудовано автором на основі аналізу нормативних, доктринальних і методичних документів [4; 38; 45; 54–57].

Додатково враховано джерела [64; 101; 159; 180–183]. Додатково враховано джерела [216].

У цьому контексті професійний стандарт офіцера тактичного рівня військової освіти за напрямом управління діями підрозділів танкових військ і відповідна освітньо-професійна програма конкретизують компетентності, результати навчання та зміст професійної підготовки майбутнього командира танкового підрозділу [38; 45].

На тактичному рівні профіль управлінських дій молодшого командира конкретизовано Бойовим статутом механізованих і танкових військ, частина III. Цей документ визначає логіку прийняття завдання, оцінювання обстановки, ухвалення рішення, постановки бойового наказу, організації взаємодії, управління вогнем і маневром, підтримання зв'язку, забезпечення дій підрозділу та аналізу результатів виконання бойового завдання [4].

Саме тому Статут доцільно розглядати як операційний «якір» для проєктування результатів навчання, практичних сценаріїв, чек-листів і рубрик оцінювання управлінської компетентності курсантів у ВВНЗ.

Наступним рівнем є організація освітнього процесу. Наказом Міністерства оборони України від 15.02.2024 № 120 затверджено Положення про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти та закладах фахової передвищої військової освіти [54]. Це Положення кодифікує принципи формування освітніх програм, організації освітнього процесу, оцінювання результатів навчання та функціонування внутрішньої системи забезпечення якості, тобто переводить компетентнісну логіку з рівня стратегічних декларацій у процедурні норми ВВНЗ.

Для забезпечення міжвідомчої та міжнародної інтеперабельності доцільно використовувати еталонний пакет НАТО. ААР-06 забезпечує уніфікацію військової термінології та понятійного апарату у сфері командування, управління, взаємодії та планування [218]. АJP-01 виконує функцію базової спільної доктрини Альянсу, визначаючи принципи joint operations і загальну логіку діяльності об'єднаних сил [180]. АJP-3.2

конкретизує доктрину сухопутних операцій, зокрема вимоги до С2, оцінювання обстановки, вибору варіантів дій, взаємодії, маневру, зв'язку та інформаційних систем [181]. АJP-5 визначає підходи до оперативного планування, що є важливими для формування здатності майбутнього офіцера діяти в логіці COA-аналізу, прийняття рішень і координації підрозділу в умовах невизначеності [182]. Bi-SC Education and Individual Training Directive 075-007 задає процесно-якісні вимоги до освіти й індивідуальної підготовки, зокрема щодо learning outcomes, забезпечення якості, акредитації, трасабельності результатів навчання та доказовості оцінювання [183; 190].

Сукупність наведених норм дозволяє виокремити низку переваг національної нормативної бази. По-перше, простежується стратегічна конвергенція: ключові документи сектору безпеки і оборони України відтворюють орієнтацію на сумісність із НАТО, розвиток спроможностей, об'єднаний характер операцій і підвищення якості управління [55; 57; 64]. По-друге, закріплено компетентнісно-процесний підхід: наказ МОУ № 120, професійний стандарт та ОПІ формалізують результати навчання, компоненти професійної підготовки й елементи забезпечення якості [38; 45; 54]. По-третє, забезпечено операційну прив'язку підготовки: Бойовий статут механізованих і танкових військ задає конкретні посадові дії командира, які можуть бути покладені в основу performance-based assessment [4]. По-четверте, поступово формується термінологічне і процедурне зближення з НАТО через використання AAR-06, AJP-01, AJP-3.2, AJP-5, Bi-SC 075-007, симуляційних технологій, wargaming, AAR і цифрових засобів управління [100; 116; 132; 137; 159; 180–181]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [182–183; 208; 216; 218–219].

Водночас аналіз виявив і проблемні зони. По-перше, повний цикл якості та акредитації за моделлю NATO/PME впроваджено нерівномірно: бракує системного зовнішнього peer-review курсів, доказового e-portfolio і сталої практики документування результатів навчання. По-друге, відчутною є потреба в стандартизованих рубриках оцінювання управлінських дій

командира: COA-аналізу, брифінгу, бойового наказу, організації взаємодії, управління вогнем і маневром, AAR. По-третє, цифровий домен інтегрований неоднорідно через різний технопарк, різний рівень доступу до тренажерів, цифрових карт, БІУС і нестандартизовані SOP. По-четверте, поведінкові маркери Mission Command – довіра, ініціатива, спільне розуміння, прийняття обґрунтованого ризику, дія відповідно до наміру командира – ще не завжди наскрізно зафіксовані в силлабусах, SOP, навчальних сценаріях і критеріях оцінювання [54; 101; 153; 180–183]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [216].

Отже, вітчизняна нормативна база загалом є сумісною з рамками НАТО: стратегічні акти відтворюють орієнтацію на інтеперабельність і розвиток С2; наказ МОУ № 120, професійний стандарт і ОПП транслують ці орієнтири в результати навчання та процедури забезпечення якості; статuti закріплюють операційні вимоги до дій командира на тактичному рівні. Для закріплення цього поступу пріоритетними є чотири напрями: 1) доведення процесів якості до вимог Ві-SC 075-007 через peer-review, e-portfolio і безперервне вдосконалення курсів; 2) уніфікація інструментів оцінювання управлінських дій через єдині рубрики COA, OPORD/FRAGO, взаємодії та AAR; 3) наскрізна інтеграція цифрового домену – CIS, БІУС, цифрових карт, кібергігієни – в освітні програми й практикуми; 4) процедурна фіксація поведінкових маркерів Mission Command у силлабусах і SOP як обов'язкової складової результатів навчання. Реалізація цих кроків забезпечить не лише номінальну, а й змістово-процедурну сумісність системи військової освіти України з практиками НАТО/PME, що безпосередньо підсилить управлінську компетентність майбутнього командира танкового взводу.

Візуалізована логіка поетапного формування управлінської компетентності подана на рис. 1.8. Схему вибудовано на основі структури ОПП «Управління діями підрозділів танкових військ» обсягом 240 кредитів ЄКТС із застосуванням логіки SAT/ADDIE, що передбачає послідовний перехід від аналізу потреб підготовки до проєктування результатів навчання,

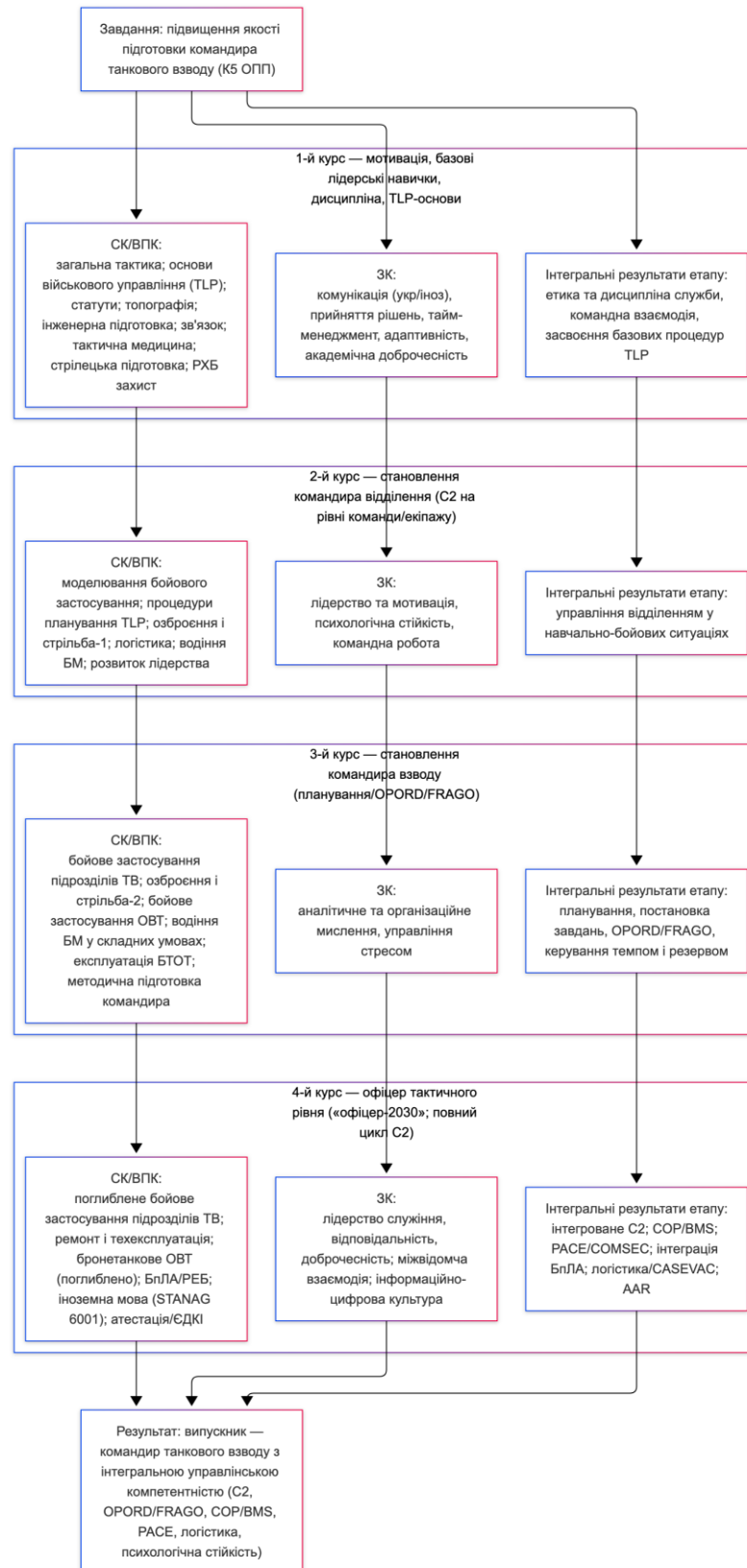


Рис. 1.8. Нормативна схема поетапного формування управлінської компетентності за роками навчання з прив'язкою до інтегральних, загальних і спеціальних компетентностей та модулів ОПП.

Джерело: власна розробка автора на основі [38; 45; 54; 101; 159; 180–181]. Додатково враховано джерела [182–183; 216].

розроблення освітніх компонентів, їх упровадження та оцінювання ефективності [45; 183].

На першому році навчання провідним завданням є становлення курсанта як військовослужбовця, здатного діяти у складі екіпажу або відділення. Зміст підготовки охоплює базову тактичну, вогневу, топографічну, інженерну, медичну, комунікаційну та фізичну підготовку, опанування основ радіодисципліни, TSOP, правил безпеки, ROE/LOAC і початкових елементів TLP. Паралельно розвиваються загальні компетентності: дисциплінованість, відповідальність, доброчесність, командна взаємодія, критичне мислення, тайм-менеджмент, державна та іншомовна комунікація. Очікуваним результатом є здатність курсанта діяти як відповідальний член екіпажу або відділення відповідно до наказу, SOP і наміру старшого командира.

На другому році навчання акцент переноситься на становлення командира відділення або екіпажу. Курсанти опановують управління малим підрозділом у навчально-бойових ситуаціях, прийняття рішень за умов дефіциту часу, організацію взаємодії, контроль виконання завдань і початкові елементи C2. Посилюється розвиток лідерських якостей, психологічної стійкості, комунікативної готовності та здатності мотивувати підлеглих. До спеціальних модулів належать моделювання бойового застосування, процедури TLP, озброєння і стрільба, логістика, водіння бойових машин і методична підготовка молодшого командира. Практичний компонент передбачає короткострокове стажування з виконанням обов'язків командира екіпажу танка.

На третьому році навчання формується повний цикл управління взводом. Курсанти відпрацьовують оцінювання обстановки, формування варіантів дій, управління ризиком, підготовку та доведення OPORD, внесення змін через FRAGO, підтримання темпу дій, організацію взаємодії з піхотою, артилерією, БПЛА та суміжними підрозділами. На цьому етапі вводяться уніфіковані інструменти performance-based assessment: рубрики OPORD/FRAGO/COA, спостережні карти C2, журнали рішень, SJT-сценарії,

відеоаналіз брифінгів і обов'язкові AAR. Саме третій рік є ключовим для переходу від знання процедур до демонстрації управлінських дій у змодельованих і полігонних умовах.

На четвертому році навчання консолідується інтегральна управлінська компетентність майбутнього офіцера тактичного рівня. Курсанти опановують роботу з COP/BMS, цифровими картами, даними БПЛА, процедурами RACE/COMSEC, OPSEC, CASEVAC, плануванням забезпечення, логістикою, культурою AAR та управлінням інформацією в умовах динамічного бойового середовища. Загальні компетентності доповнюються міжвідомчою взаємодією, етикою служіння, цифровою грамотністю, відповідальністю за підлеглих і готовністю діяти в умовах невизначеності. Підсумковим результатом є випускник – командир танкового взводу, здатний реалізовувати місійно-орієнтоване управління підрозділом у повному циклі C2 відповідно до стандартів і практик НАТО/PME.

1.5. Стан дослідженості проблеми у вітчизняній військово-педагогічній теорії та практиці

У межах аналізу стану дослідженості окремо враховано праці, що розкривають методологічні засади професійної підготовки, розвиток управлінської культури, ціннісно-етичної позиції, комунікативної взаємодії та професійної відповідальності офіцера [63; 87; 112; 125]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [149; 161; 166; 168].

1.5.1. Аналітичний огляд досліджень та підходів (компетентнісний, системно-діяльнісний, аксіологічний, інтегративний; професіографія посад)

Формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у системі вищої військової освіти потребує чітко окресленої теоретико-методологічної основи, що забезпечує цілісне поєднання освітніх результатів, професійних вимог, ціннісних орієнтирів,

практико-орієнтованих методів навчання та нормативно-доктринальних засад підготовки офіцера. У межах цього дослідження найбільш значущими визначено компетентнісний, системно-діяльнісний, аксіологічний, інтегративний підходи, а також професіографічний аналіз як інструмент конкретизації змісту професійної діяльності командира танкового підрозділу [20; 59; 62; 65; 82; 83]. (табл. 1.4).

Компетентнісний підхід у військовій освіті передбачає переорієнтацію освітнього процесу з простого засвоєння змісту навчальних дисциплін на досягнення конкретних результатів навчання, що виявляються у здатності майбутнього офіцера діяти професійно, відповідально й ефективно у складних умовах службово-бойової діяльності. У такій логіці компетентність розглядається не лише як сукупність знань і вмінь, а як інтегроване професійне утворення, що охоплює когнітивний, діяльнісний, комунікативний, лідерський, ціннісний і рефлексивний компоненти [2; 3; 39; 46; 47; 49; 85].

У військових закладах вищої освіти компетентнісний підхід набуває особливого значення, оскільки підготовка офіцера має бути безпосередньо пов'язана з реальними функціями майбутньої посади, вимогами бойового застосування підрозділу, здатністю ухвалювати рішення в умовах невизначеності, організовувати взаємодію, підтримувати дисципліну, комунікацію та психологічну стійкість особового складу. Саме тому компетентнісна модель підготовки командира танкового підрозділу має включати не лише загальнопедагогічні й управлінські складники, а й професійно-тактичні, лідерські, комунікативні, цифрові та морально-психологічні індикатори [38; 45; 51; 52; 59; 74; 77].

Практична реалізація компетентнісного підходу передбачає використання кейсів, тактичних задач, симуляцій, командно-штабних вправ, процедур *after-action review*, ситуаційного оцінювання та інших форм навчання, у яких курсант не лише відтворює знання, а демонструє здатність діяти в умовах, наближених до реальної професійної діяльності [20; 30; 99; 107; 116; 126; 219]. У цьому контексті важливого значення набуває принцип

Таблиця 1.4

Основні наукові підходи до формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у військовій освіті

Підхід	Ключові характеристики	Приклади застосування у військовій освіті	Підтверджувальні джерела
Компетентнісний	Орієнтація на результати навчання; визначення компетентностей випускника; практико-орієнтовані завдання; поєднання знань, умінь, цінностей, досвіду й поведінкових індикаторів.	Розроблення ОПП і робочих програм із чіткими результатами навчання; тактичні кейси; оцінювання здатності курсанта аналізувати обстановку, приймати рішення, віддавати наказ і здійснювати контроль виконання.	[2; 3; 39; 46; 47; 49; 65; 83; 85]
Системно-діяльнісний	Розгляд підготовки як цілісної системи діяльності; єдність мети, змісту, методів, засобів і результатів; навчання через виконання дій; активна позиція курсанта.	Інтегровані модулі «теорія – симуляція – полігон»; навчально-бойові задачі; командно-штабні тренування; цикл «планування – виконання – рефлексія».	[20; 30; 59; 82; 100; 132; 137]
Аксіологічний	Формування ціннісних орієнтацій офіцера; розвиток відповідальності, честі, професійної гідності, довіри, стійкості, морально-етичної готовності до управлінських рішень.	Аналіз етичних дилем; виховні заходи; рефлексивні обговорення; оцінювання морально-психологічної готовності та відповідальності командира за підлеглих.	[15; 35; 61; 67; 92; 97; 151]
Інтегративний	Поєднання тактичної, управлінської, психологічної, комунікативної, цифрової, лідерської та морально-психологічної підготовки; формування цілісної професійної ідентичності офіцера.	Міждисциплінарні модулі; поєднання тактики, лідерства, цифрових систем управління, комунікації, психологічної стійкості та AAR; наскрізна траєкторія розвитку компетентності.	[62; 88; 113; 114; 134; 175; 176; 216]

Продовження таблиці 1.4

Професіографічний аналіз	Вивчення змісту посади; визначення професійно важливих якостей, знань, умінь, типових завдань і критеріїв успішності; узгодження підготовки з реальною діяльністю.	Розроблення професіограми командира танкового підрозділу; уточнення компетентностей за посадовими функціями; оновлення ОПП відповідно до бойових статутів, професійного стандарту та досвіду сучасної війни.	[4; 38; 45; 152; 164; 199]
---------------------------------	--	--	----------------------------

Джерело: систематизовано автором на основі [2; 4; 20; 38; 45; 49; 59]. Додатково враховано джерела [62; 65; 82–83; 85; 113–114]. Додатково враховано джерела [152; 164; 180–183; 216].

constructive alignment, відповідно до якого результати навчання, зміст дисциплін, методи викладання та процедури оцінювання мають бути логічно узгоджені між собою [96]. Для підготовки майбутніх командирів це означає, що заявлені компетентності повинні перевірятися через автентичні завдання: аналіз обстановки, формулювання наміру, розроблення варіантів дій, віддання наказу, управління підлеглими та оцінювання результатів виконання завдання.

Євроатлантичний вектор трансформації військової освіти України посилює значення компетентнісного підходу, оскільки документи НАТО у сфері професійної військової освіти, індивідуальної підготовки та планування операцій також орієнтують освітній процес на результат, здатність до дії, інтеперабельність і готовність офіцера діяти в межах єдиних процедур управління. Зокрема, АJP-01, АJP-3.2 та АJP-5 визначають загальні принципи спільних операцій, сухопутних дій і оперативного планування, а Vi-SC Education and Individual Training Directive 075-007 окреслює вимоги до системи освіти й індивідуальної підготовки в Альянсі [180–183]. Це створює підстави для узгодження національної моделі формування управлінської компетентності з підходами НАТО/PME.

Особливе місце у професійній підготовці офіцерів посідає філософія Mission Command, яка передбачає поєднання централізованого наміру командира з децентралізованим виконанням завдання. У такій моделі молодший командир має не лише точно виконувати наказ, а й розуміти замисел старшого начальника, проявляти дисципліновану ініціативу, брати відповідальність за рішення, оцінювати ризики та діяти в умовах неповної інформації [216]. Для військової педагогіки це означає необхідність переходу від переважно інструктивного навчання до сценарно-орієнтованої, проблемної й діяльнісної підготовки, у якій курсант навчається приймати рішення, обґрунтовувати власний курс дій і нести відповідальність за результат.

Системно-діяльнісний підхід забезпечує методологічне підґрунтя для розгляду підготовки офіцера як цілісної системи, у якій мета, зміст, методи, засоби, форми організації навчання та результати перебувають у взаємозв'язку. У цій логіці курсант виступає не пасивним об'єктом педагогічного впливу, а активним суб'єктом навчально-професійної діяльності, який засвоює знання через виконання практичних дій, моделювання службово-бойових ситуацій, аналіз власних помилок і рефлексію [20; 59; 82].

У військовому контексті системно-діяльнісний підхід реалізується через моделювання реальної професійної діяльності командира: планування бою, постановку завдань підлеглим, організацію взаємодії, управління вогнем і маневром, підтримання зв'язку, оцінювання обстановки, реагування на зміни ситуації. Застосування імітаційного моделювання, тактичних вправ, навчально-бойових задач і командно-штабних тренувань дозволяє поєднати теоретичну підготовку з практичною діяльністю та сформувати в курсантів здатність діяти в умовах, максимально наближених до професійних [20; 30; 100; 132; 137].

Значення цього підходу полягає в тому, що управлінська компетентність майбутнього командира формується не шляхом ізольованого вивчення окремих дисциплін, а через включення курсанта в цілісні цикли діяльності: аналіз ситуації, постановка мети, планування, прийняття рішення, реалізація, контроль, оцінювання результатів і корекція дій. Така логіка безпосередньо відповідає структурі командирської діяльності та забезпечує перенесення навчального досвіду в реальні умови військової служби.

Аксіологічний підхід акцентує увагу на ціннісному змісті професійної підготовки офіцера. Управлінська компетентність командира не може бути зведена лише до технології прийняття рішень або володіння управлінськими

процедурами, оскільки діяльність військового керівника завжди має моральний, правовий, соціальний і світоглядний вимір. Вона пов'язана з відповідальністю за життя підлеглих, виконання бойового завдання, дотримання норм військової етики, підтримання довіри, дисципліни та морально-психологічної стійкості підрозділу [15; 35; 61; 67].

У межах аксіологічного підходу особливого значення набувають такі цінності, як служіння державі, відповідальність, честь, військове братерство, довіра, професійна гідність, готовність до самопожертви, повага до підлеглих і здатність діяти відповідно до правових та етичних норм. Ці орієнтири формують внутрішню основу управлінських рішень і визначають стиль лідерства командира. У зарубіжних дослідженнях також підкреслюється, що професійна підготовка офіцера має включати не лише розвиток знань і навичок, а й формування ціннісних установок, мотивації, професійної ідентичності та психологічної готовності до дії в умовах ризику [92; 97; 113; 114; 151].

Для командирів танкових підрозділів аксіологічний підхід має особливу значущість, оскільки управлінські рішення в бойовій обстановці часто ухвалюються в умовах високої відповідальності, небезпеки, обмеженого часу та невизначеності. У таких умовах професійні цінності, моральна стійкість і здатність діяти відповідально стають не додатковими якостями, а базовими складниками управлінської компетентності.

Інтегративний підхід передбачає поєднання різних змістових, методичних і організаційних компонентів підготовки в єдину педагогічну систему. Його значення полягає в тому, що управлінська компетентність командира танкового підрозділу не формується в межах однієї дисципліни або одного виду занять. Вона є результатом міждисциплінарної взаємодії тактики, військового управління, психології, педагогіки, лідерства, комунікації,

цифрових технологій, етики, фізичної та морально-психологічної підготовки [62; 88; 113; 134].

У сучасних підходах до розвитку лідера інтегративність розглядається як поєднання професійної ідентичності, досвіду, експертизи, саморефлексії та здатності до навчання впродовж життя [113; 114]. Для військової освіти це означає необхідність створення наскрізної траєкторії формування управлінської компетентності, у якій окремі навчальні дисципліни, тактичні вправи, тренажерна підготовка, польові заняття, наставництво, оцінювання та рефлексія працюють на досягнення спільного результату – підготовку офіцера, здатного ефективно управляти підрозділом у складному операційному середовищі.

Інтегративний підхід також дозволяє поєднати національний бойовий досвід із вимогами НАТО/PfME. З одного боку, підготовка має враховувати реальні умови бойових дій, специфіку застосування танкових підрозділів, особливості управління в умовах високої інтенсивності бойових дій. З іншого боку, вона має бути сумісною з доктринальними підходами НАТО, принципами Mission Command, процедурами планування, управління та оцінювання [175; 176; 180–183; 216]. Саме тому інтегративний підхід є методологічною основою для побудови НАТО-сумісної моделі формування управлінської компетентності.

Професіографічний аналіз є важливим інструментом конкретизації змісту підготовки майбутнього командира танкового підрозділу. Його сутність полягає у систематичному вивченні професійної діяльності, посадових обов'язків, типових завдань, умов праці, професійно важливих якостей, знань, умінь і компетентностей, необхідних для успішного виконання функцій на конкретній посаді [38; 45; 152; 164; 199].

У контексті підготовки командира танкового підрозділу професіографічний аналіз дає змогу визначити зміст управлінської діяльності на тактичному рівні: аналіз обстановки, прийняття рішення, постановка завдань екіпажам і підлеглим, організація взаємодії, контроль виконання, підтримання бойової готовності, управління ресурсами, забезпечення зв'язку, реагування на зміну обстановки, робота з особовим складом і збереження морально-психологічної стійкості підрозділу. Саме ці елементи мають бути покладені в основу освітніх результатів, критеріїв оцінювання та змісту практичної підготовки.

Міжнародний досвід свідчить, що job analysis широко використовується у військовій освіті та кадровому менеджменті для визначення знань, умінь, поведінкових індикаторів і професійно важливих якостей військовослужбовців [152; 164; 199]. Для української системи підготовки командирів танкових підрозділів професіографічний аналіз має особливу цінність, оскільки дозволяє поєднати вимоги професійного стандарту, освітньо-професійної програми, бойових статутів, досвіду сучасної війни та стандартів НАТО в єдину систему підготовки [4; 38; 45; 54; 64; 180–181]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [182–183].

Отже, аналіз наукових підходів засвідчує, що формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів має здійснюватися на основі поєднання кількох взаємодоповнювальних методологічних рамок. Компетентнісний підхід визначає орієнтацію на результати навчання та вимірювані індикатори професійної готовності; системно-діяльнісний – забезпечує включення курсанта в реальні й змодельовані цикли командирської діяльності; аксіологічний – формує ціннісно-моральну основу управлінських рішень; інтегративний – поєднує різні складники підготовки в цілісну систему; професіографічний аналіз –

конкретизує зміст компетентностей відповідно до реальних посадових функцій командира танкового підрозділу. У сукупності ці підходи створюють теоретико-методологічне підґрунтя для розроблення НАТО-сумісної моделі формування управлінської компетентності у процесі професійної підготовки.

1.5.2. Аналітичні висновки: лакуни знань, потреби узгодження з НАТО

Аналітичне узагальнення наукових публікацій, дисертаційних досліджень, нормативно-доктринальних документів України та матеріалів НАТО засвідчує, що проблема формування управлінської компетентності майбутніх командирів військових підрозділів має достатньо розвинену теоретико-методологічну основу. Водночас у контексті професійної підготовки саме командирів танкових підрозділів зберігається низка суттєвих наукових і прикладних прогалів, пов'язаних із конкретизацією змісту, структури, критеріїв оцінювання та педагогічних умов формування цієї компетентності.

У вітчизняній військово-педагогічній науці ґрунтовно досліджено питання професійної, лідерської, управлінської, комунікативної, методичної та інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх офіцерів [1–3; 6–9]. Окремий напрям становлять праці, у яких розкрито особливості професійного становлення військового фахівця, розвитку його організаційних, комунікативних і управлінських якостей у системі вищої військової освіти [10; 14; 18–20; 28; 29]. Значущими для цього дослідження є також наукові підходи, орієнтовані на компетентнісну, діяльнісну, аксіологічну та інтегративну логіку підготовки майбутніх офіцерів [30; 36; 39; 46–49]. Доповнюють зазначене проблемне поле дослідження, у яких акцентовано увагу на методичних,

інформаційно-аналітичних і професійно-психологічних аспектах підготовки військових фахівців [58; 59; 83; 85; 86].

Водночас наявні підходи здебільшого орієнтовані на загальну модель підготовки офіцера або на окремі компоненти професійної компетентності. Специфіка управлінської діяльності командира танкового підрозділу в умовах високодинамічного бою, цифровізації управління, необхідності швидкого прийняття рішень, підтримання взаємодії та реалізації філософії Mission Command потребує окремого теоретичного й методичного обґрунтування [4; 38; 45; 51; 52; 74; 77]. Особливого значення в цьому контексті набуває узгодження національної системи професійної підготовки майбутніх командирів із доктринальними підходами НАТО до командування, лідерства, професійної військової освіти та оцінювання результатів підготовки [216].

Першою суттєвою лакуною є недостатня розробленість валідованого інструментарію вимірювання управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів. Значна частина досліджень використовує авторські анкети, експертні оцінки або фрагментарні діагностичні шкали, які не завжди проходять повну процедуру психометричної перевірки, зокрема оцінювання надійності, факторної структури, узгодженості експертних суджень і стабільності результатів вимірювання [39; 46–49; 59; 83]. Унаслідок цього залишається невирішеним питання створення цілісної україномовної батареї індикаторів, здатної комплексно оцінювати когнітивний, професійно-тактичний, лідерсько-комунікативний, рефлексивний і психофізичний компоненти управлінської компетентності. Для забезпечення наукової достовірності такого інструментарію доцільним є використання сучасних підходів до оцінювання надійності, узгодженості, ефект-розмірів і статистичної валідності результатів [106; 130; 155; 158; 205].

Другою прогалиною є обмеженість експериментальних і лонгітудинальних досліджень, спрямованих на перевірку ефективності педагогічних умов формування управлінської компетентності. У наявних працях переважають локальні квазіекспериментальні дизайни, короткотривалі педагогічні втручання або дослідження з обмеженими вибірками, що ускладнює оцінювання довгострокового перенесення сформованих умінь у реальні або наближені до бойових умови [47; 49; 59; 83]. Особливо недостатньо досліджено, як сформовані у навчальному середовищі управлінські дії – аналіз обстановки, формулювання наміру, вибір способу дій, постановка завдань, організація взаємодії, контроль виконання й післядійовий аналіз – проявляються у польових, симуляційних або змішаних форматах підготовки.

Третьою лакуною є недостатня операціоналізація філософії Mission Command у педагогічному процесі ВВНЗ. У доктринальних документах НАТО та армій країн-партнерів Mission Command розглядається як управлінська філософія, що ґрунтується на взаємній довірі, спільному розумінні, намірі командира, дисциплінованій ініціативі, прийнятті обґрунтованого ризику та відповідальності підлеглих за досягнення результату [101; 119; 127; 153; 160; 207; 216]. Проте у вітчизняній педагогічній практиці ці положення часто залишаються на рівні загальних декларацій і недостатньо переводяться у конкретні результати навчання, навчальні модулі, тактичні завдання, рубрики оцінювання, сценарії AAR та критерії оцінювання управлінських рішень. Це створює розрив між доктринальним рівнем опису Mission Command і реальними технологіями формування управлінської компетентності курсантів.

Четверта прогалина пов'язана з фрагментарним використанням моделювання, симуляцій, wargaming, CAH і VR/XR-технологій у професійній підготовці майбутніх командирів. У сучасних дослідженнях підкреслюється

значний потенціал симуляційного та сценарного навчання для розвитку управлінського мислення, прийняття рішень, командної взаємодії й тактичної гнучкості [25; 99–100; 107; 116; 126; 131]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [132; 137; 141; 191; 193; 208; 219]. Однак у підготовці командирів танкових підрозділів такі засоби ще не утворюють системно організованої педагогічної технології, узгодженої з результатами навчання, процедурами оцінювання та стандартами професійної військової освіти НАТО. Недостатньо розробленими залишаються типові сценарії CAH/wargaming для відпрацювання аналізу обстановки, розроблення COA, формулювання командирського наміру, підготовки OPORD/FRAGO, оцінювання ризику, організації взаємодії та проведення AAR.

П'ятою проблемною зоною є неповна узгодженість між результатами навчання, змістом підготовки та інструментами оцінювання. У традиційній освітній практиці контроль часто зосереджується переважно на перевірці знань, тоді як діяльнісний, комунікативний, лідерський і рефлексивний компоненти управлінської компетентності оцінюються менш системно. Водночас компетентнісний підхід і принцип конструктивного узгодження передбачають, що результати навчання, освітні активності та оцінювання мають бути безпосередньо пов'язані між собою [96]. У контексті підготовки командира танкового підрозділу це означає необхідність оцінювати не лише знання нормативних документів і тактичних положень, а й здатність діяти: аналізувати обстановку, приймати рішення, формулювати завдання, організовувати взаємодію, управляти підлеглими, підтримувати темп дій і здійснювати післядійову рефлексію [4; 38; 45; 180–183].

Шостою лакуною є мовно-поняттєва неузгодженість у використанні термінів, пов'язаних із командуванням, управлінням, контролем, лідерством і менеджментом. У навчально-методичних матеріалах нерідко ототожнюються

поняття «командування», «управління», «керівництво», «контроль» і «менеджмент», що ускладнює коректне впровадження понять command, control, command and control, leadership, management, commander's intent, mission command у зміст професійної підготовки. Подолання цієї проблеми потребує системного узгодження термінології з глосаріями НАТО, доктринальними документами АJP-01, АJP-3.2, АJP-5, а також із національними нормативними документами й освітньо-професійними програмами [38; 45; 180–183; 216].

Узгодження з НАТО має здійснюватися насамперед у п'яти взаємопов'язаних напрямках. Перший напрям – формування єдиного термінологічного й процедурного поля. Це передбачає використання узгоджених глосаріїв, стандартних операційних процедур, шаблонів OPORD/FRAGO, матриць ризику, CCIR, COA, AAR і TTP відповідно до логіки НАТО та національних бойових документів [4; 38; 180–183; 216]. Такий підхід дозволить уникнути поняттєвої розмитості й забезпечити однакове розуміння управлінських дій командира в освітньому, тренувальному й бойовому контекстах.

Другий напрям – конструктивне узгодження освітніх програм із вимогами НАТО/РМЕ. Результати навчання мають бути безпосередньо пов'язані з функціями командира танкового підрозділу, вимогами професійного стандарту, змістом освітньо-професійної програми та доктринальними положеннями щодо С2, планування, маневру, взаємодії, оцінювання ризику й управління підрозділом у спільному операційному середовищі [38; 45; 96; 180–183]. Оцінювання при цьому має будуватися не лише навколо знань, а передусім навколо виконання mission-type tasks, тобто завдань, у яких курсант демонструє здатність самостійно приймати рішення в межах командирського наміру.

Третій напрям – системне впровадження сценарно-симуляційного навчання, wargaming, CAH і VR/XR-засобів. Такі формати мають використовуватися не як допоміжні ілюстративні засоби, а як повноцінні педагогічні технології формування управлінської компетентності. Їх результативність доцільно оцінювати за вимірюваними показниками: час прийняття рішення, якість аналізу обстановки, повнота СОА, чіткість командирського наміру, логічність OPORD/FRAGO, якість комунікації, ефективність делегування, узгодженість дій підлеглих і здатність до корекції рішень після AAR [99–100; 116; 132; 137; 191; 208]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [219].

Четвертий напрям пов'язаний із використанням ресурсів NATO DEEP, DEEP eAcademy, ADL та змішаного навчання як інструментальної основи методичної сумісності професійної військової освіти. Програми DEEP спрямовані на модернізацію військової освіти держав-партнерів, розвиток педагогічної майстерності викладачів, оновлення змісту освітніх програм, підвищення якості навчання та наближення професійної військової освіти до стандартів Альянсу [63; 69; 95; 111; 117; 124; 142]. Окремий науково-методичний пласт становлять дослідження, у яких розкриваються можливості цифрової трансформації військової освіти, дистанційного супроводу навчання, застосування ADL-рішень і формування єдиного термінологічного середовища підготовки військових фахівців [143; 144; 147; 172–175]. Додатково значущими для цього напрямку є праці, присвячені інституційному забезпеченню сумісності освітніх програм, удосконаленню методичної підготовки викладачів і впровадженню НАТО-сумісних підходів до професійної військової освіти [176–182]. У контексті підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів зазначені ресурси можуть бути використані для реалізації теоретичних модулів, організації самостійної роботи курсантів,

дистанційного супроводу навчання, уніфікації понятійно-термінологічного апарату та впровадження освітніх практик, узгоджених із вимогами НАТО/РМЕ [183–187].

П'ятий напрям – інституціоналізація лідерства, довіри, делегування та відповідальності молодших командирів. Формування управлінської компетентності не може зводитися лише до засвоєння алгоритмів планування чи управлінських процедур. Воно має охоплювати розвиток лідерської позиції, здатності комунікувати намір, підтримувати взаємну довіру, стимулювати ініціативу підлеглих, діяти в умовах невизначеності й брати відповідальність за результат [2–3; 10; 15; 23; 31; 61]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [101; 113–114; 153; 160; 167; 216]. Саме ці характеристики становлять основу управлінської зрілості командира тактичного рівня та забезпечують практичну реалізацію Mission Command у підрозділі.

Отже, сучасний стан дослідженості проблеми свідчить про наявність ґрунтовної наукової бази для аналізу професійної, лідерської та управлінської підготовки майбутніх офіцерів, однак водночас виявляє недостатню розробленість спеціалізованої моделі формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. Ключовими невирішеними питаннями залишаються: створення валідованого інструментарію оцінювання; забезпечення експериментальної перевірки педагогічних умов; операціоналізація Mission Command у конкретні навчальні модулі, сценарії та рубрики; інтеграція симуляційних технологій у систему професійної підготовки; узгодження результатів навчання з НАТО/РМЕ; стандартизація термінології та процедур управлінської діяльності. Саме на подолання цих розривів спрямована дисертаційна робота, у межах якої обґрунтовується модель, інструментарій і технологія формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів, сумісні з

національною нормативною базою, стандартами НАТО та реальними потребами сучасної військової освіти.

1.6. Теоретичні підходи та концептуальна модель формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів, узгоджена зі стандартами НАТО

Інтегративна методологія цього дослідження ґрунтується на поєднанні компетентнісного, діяльнісного, системного, аксіологічного та досвідного підходів із філософією Mission Command як сучасною рамкою військового управління, лідерства й професійної військової освіти. Такий синтез дає змогу змістити акцент професійної підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів із засвоєння окремих знань на формування стійких управлінських дій, здатності ухвалювати рішення в умовах невизначеності, підтримувати темп дій підрозділу, розуміти намір старшого командира та реалізовувати його через відповідальну ініціативу підлеглих. На доктринальному рівні ця логіка узгоджується з базовими публікаціями НАТО: AJP-01, що визначає загальні засади спільних операцій; AJP-3.2, яка конкретизує вимоги до сухопутних операцій; та AJP-5, що регламентує підходи до оперативного планування [180–182].

У натовській традиції Mission Command розглядається як поєднання централізованого формулювання наміру з децентралізованим виконанням завдань. Командир визначає мету, замисел і бажаний кінцевий стан, тоді як способи досягнення мети делегуються на той рівень управління, де найповніше враховується реальна обстановка. Такий підхід передбачає взаємну довіру, спільне розуміння, дисципліновану ініціативу, відповідальність за результат, прийняття обґрунтованого ризику та здатність

діяти в межах наміру старшого командира [216]. У педагогічному вимірі ці принципи мають бути безпосередньо трансформовані в освітній дизайн: результати навчання, діяльнісні завдання, сценарії симуляцій, критерії оцінювання та інструменти зворотного зв'язку повинні відображати реальні управлінські функції командира тактичного рівня [175; 183; 185].

Особливого значення в контексті формування управлінської компетентності набувають досвідні формати навчання: тактичні вправи, командно-штабні тренування, wargaming, CAХ, VR/XR-симуляції, staff ride та системний after-action review. Їхня педагогічна цінність полягає в тому, що вони моделюють ситуації неповної інформації, обмеженого часу, суперечливих даних і необхідності швидкого ухвалення рішень. У таких умовах курсант навчається не лише відтворювати алгоритм дій, а й мислити через намір командира, співвідносити ризик і результат, організовувати взаємодію, підтримувати темп операції та коригувати власну поведінку після аналізу виконаного завдання [99–100; 116; 126; 132; 137; 208]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [211; 219].

Впровадження компетентнісної моделі у вітчизняну військову освіту підсилюється механізмами NATO Defence Education Enhancement Programme. Програма DEEP спрямована на модернізацію професійної військової освіти країн-партнерів, розвиток освітніх програм, підготовку викладачів, упровадження дистанційного навчання, забезпечення якості та формування сумісності з підходами Альянсу [95; 111; 117; 176; 185; 187]. Важливу роль у цьому процесі відіграє NATO DEEP eAcademy, зокрема україномовний сегмент UKReLP, що забезпечує доступ до адаптованих ADL-курсів, електронних навчальних ресурсів і методичного супроводу для системи дистанційного навчання Збройних Сил України [172–174].

Національну нормативно-доктринальну основу дослідження становлять документи, які визначають вимоги до підготовки військових фахівців тактичного рівня, зміст професійної діяльності командира танкового підрозділу, організацію освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах і напрями трансформації військової освіти. До таких джерел належать Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України, Доктрина розвитку військового лідерства у Збройних Силах України, професійний стандарт офіцера тактичного рівня за спеціалізацією «Управління діями підрозділів танкових військ», освітньо-професійна програма відповідного спрямування, наказ Міністерства оборони України щодо організації освітнього процесу у ВНЗ, а також стратегічні документи сектору безпеки і оборони України [4; 15; 38; 45; 54–56]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [57; 64].

У цій логіці Бойовий статут виступає змістовим «якорем» професійної діяльності командира взводу, відділення й екіпажу, оскільки конкретизує порядок підготовки та ведення бою, організацію бойового порядку, взаємодії, управління вогнем і виконання завдань у різних видах бою [4]. Професійний стандарт офіцера тактичного рівня визначає мету діяльності, трудові функції, компетентності та вимоги до результатів професійної підготовки командира танкового підрозділу [38]. Освітньо-професійна програма «Управління діями підрозділів танкових військ» деталізує профіль випускника, результати навчання, освітні компоненти, практичну підготовку та атестацію [45]. У сукупності ці документи формують нормативну рамку, у межах якої управлінська компетентність розглядається як інтегральна здатність майбутнього офіцера організувати дії підрозділу, приймати рішення, управляти людьми, ресурсами, інформацією і бойовими процесами в умовах невизначеності.

Отже, інтеграція філософії Mission Command, досвідних форматів навчання, компетентнісного підходу та національно-натовської нормативної бази дає змогу сформувати практично орієнтовану модель підготовки майбутнього командира танкового підрозділу. У межах цієї моделі випускник має не лише знати нормативні вимоги та алгоритми управління, а й бути системно підготовленим до їх застосування: планувати й організувати бій, формулювати та комунікувати намір, ухвалювати рішення під часовим і інформаційним тиском, делегувати завдання, контролювати виконання, підтримувати темп операції та переносити засвоєні уроки на нові тактичні сценарії.

Нижче подано академічний опис концептуальної моделі формування управлінської компетентності командира танкового підрозділу (рис. 1.9). Модель поєднує доктринально-нормативні вимоги НАТО й України, філософію Mission Command, компетентнісну рамку «кластери – індикатори – інструменти – докази», а також процесно-технологічний контур SAT/ADDIE, що охоплює шлях від діагностики потреб до підсумкового оцінювання результатів підготовки.

1. Мета і методологічні засади моделі

Метою моделі є забезпечення підготовки командира танкового взводу, здатного діяти відповідно до наміру старшого командира, підтримувати необхідний темп дій підрозділу, ухвалювати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності, точно доводити завдання до підлеглих, організувати взаємодію, контролювати виконання та здійснювати післядійовий аналіз

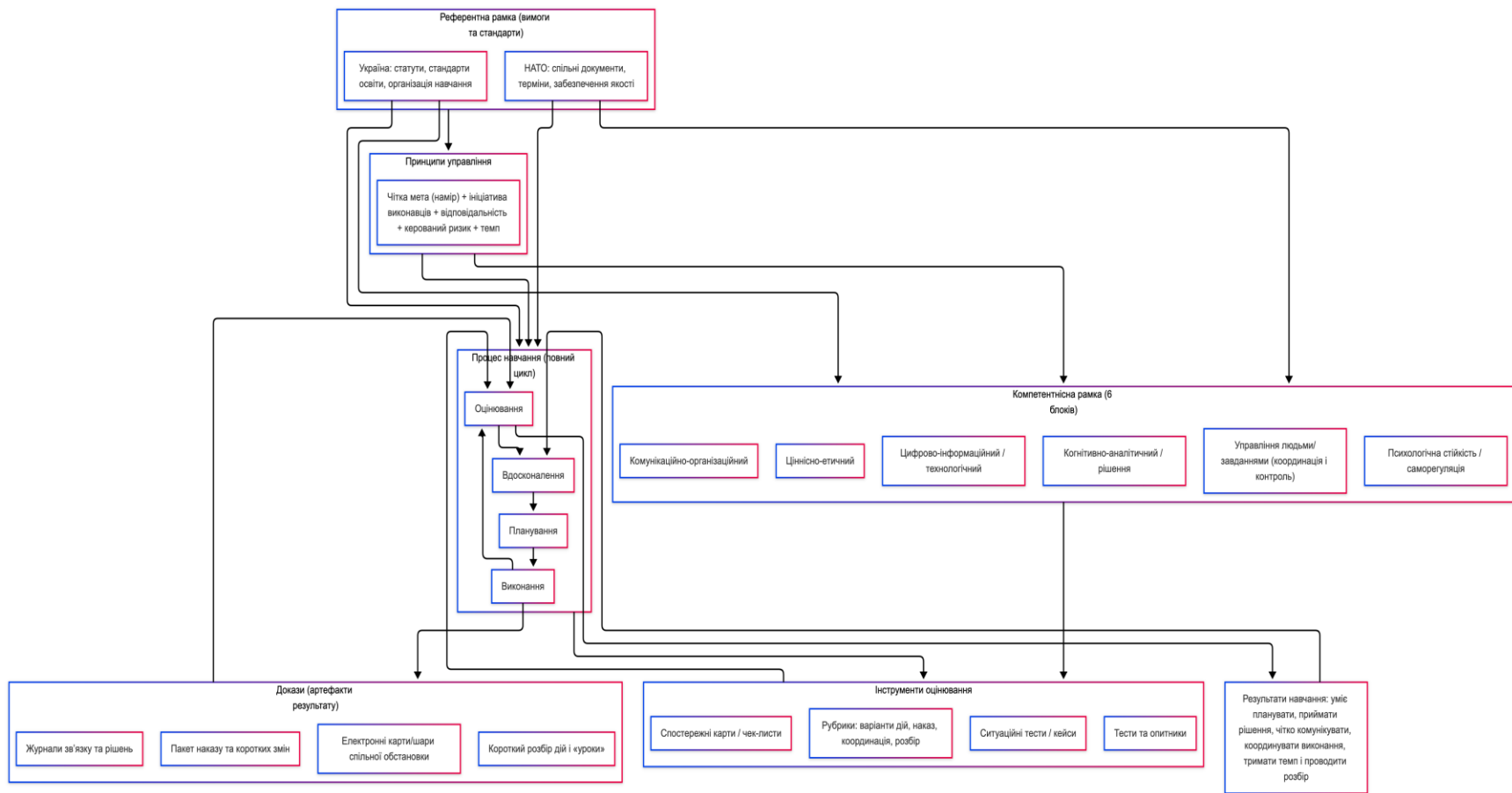


Рисунок 1. 9. Концептуальна модель формування управлінської компетентності командира танкового підрозділу.

Джерело: систематизовано автором на основі даних [4; 15; 38; 45; 54; 175; 180]. Додатково враховано джерела [181–183; 216].

результатів. У методологічному плані модель спирається на системний підхід до проєктування навчання: аналіз потреб, визначення результатів навчання, розроблення змісту, реалізацію освітніх і тренувальних заходів, оцінювання результатів та подальше вдосконалення освітнього процесу [82; 96; 154; 183].

Логіка оцінювання в моделі є прозорою і трасабельною: від доктринальних вимог і професійних функцій командира – до результатів навчання, поведінкових індикаторів, інструментів перевірки та доказів виконання. Це забезпечує не декларативне, а операціоналізоване розуміння управлінської компетентності як здатності діяти в реальних або наближених до реальних умовах професійної діяльності.

2. Нормативно-доктринальна та змістова основа моделі

Змістове наповнення та процесуальна логіка підготовки в межах розробленої моделі визначаються двома взаємопов'язаними групами джерел, які формують її нормативно-доктринальну, методологічну та змістово-компетентнісну основу.

Першу групу становлять міжнародні документи НАТО, зокрема AJP-01, AJP-3.2, AJP-5, Bi-SC Education and Individual Training Directive 075-007, документи NATO DEEP, а також матеріали професійної військової освіти Альянсу [175; 180–185]. Їх положення конкретизують загальні вимоги до командування і контролю, планування операцій, організації освіти й індивідуальної підготовки, забезпечення якості освітнього процесу та оцінювання результатів навчання. Окремі аспекти адаптації цих підходів до підготовки військових фахівців розкрито також у наукових працях, присвячених трансформації професійної військової освіти, розвитку лідерства та впровадженню стандартів НАТО в освітню практику [186; 187].

Другу групу становлять національні нормативні, доктринальні та освітні документи України, серед яких Бойовий статут механізованих і

танкових військ, Доктрина розвитку військового лідерства у Збройних Силах України, професійний стандарт офіцера тактичного рівня, освітньо-професійна програма підготовки командирів танкових підрозділів, наказ Міністерства оборони України щодо організації освітнього процесу у ВВНЗ, а також стратегічні документи оборонного планування [4; 15; 38; 45; 54–56]. Зазначені документи окреслюють національні вимоги до професійної підготовки майбутніх офіцерів, визначають посадово-функціональні орієнтири діяльності командира танкового підрозділу та задають рамку для операціоналізації управлінської компетентності у змісті освітнього процесу. Додаткове теоретико-методичне підґрунтя для інтерпретації цих положень подано в дослідженнях, що висвітлюють питання модернізації військової освіти, професійної підготовки офіцерів і забезпечення сумісності із стандартами НАТО [57; 64].

У сукупності зазначені групи джерел виконують роль еталонної рамки, на основі якої у дослідженні визначено принципи побудови моделі, її компетентнісні блоки, індикатори оцінювання, критерії сформованості управлінської компетентності та вимоги до очікуваних результатів професійної підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів.

3. Принципи моделі

Концептуальна модель ґрунтується на низці принципів, що безпосередньо впливають із філософії Mission Command та вимог професійної військової освіти.

Першим є принцип наміру та ініціативи, який передбачає чітке розуміння мети, замислу старшого командира та свободу вибору способу дії в межах визначених обмежень. Другим є принцип довіри й відповідальності, що вимагає передбачуваної поведінки командира, прозорої комунікації, готовності відповідати за ухвалені рішення та конструктивного ставлення до помилок. Третім є принцип децентралізованого виконання, за якого рішення ухвалюються на тому

рівні, де найкраще видно реальну обстановку. Четвертим є принцип керованого ризику, що передбачає співвіднесення очікуваного результату, ресурсів, загроз і можливих наслідків. П'ятим є принцип темпу й узгодженості дій, який орієнтує командира на підтримання швидкості операції, синхронізацію дій екіпажів і своєчасне коригування завдань [180–182; 216].

4. Компетентнісна рамка моделі

У межах моделі управлінська компетентність командира танкового підрозділу розглядається як інтегральне професійне утворення, що охоплює шість взаємопов'язаних блоків: ціннісно-етичний, когнітивно-аналітичний, комунікаційно-організаційний, управлінсько-координаційний, психологічно-регулятивний та цифрово-інформаційний.

Ціннісно-етичний блок охоплює здатність діяти відповідно до норм військової етики, права збройних конфліктів, правил застосування сили, принципів відповідальності, дисципліни й довіри. Його поведінковими індикаторами є етичність рішень під тиском, дотримання ROE/LOAC, відповідальне ставлення до підлеглих і готовність до післядійового аналізу. Інструментами оцінювання виступають ситуаційні тести, етичні кейси, експертне спостереження, 360°-зворотний зв'язок та аналіз рефлексивних матеріалів [15; 23; 61; 160].

Когнітивно-аналітичний блок відображає здатність командира аналізувати обстановку, оцінювати місцевість, противника, ресурси, ризики й можливі варіанти дій. Його індикаторами є підготовка кількох COA, визначення умов переходу до резервного варіанта, обґрунтування рішення, своєчасність реагування та здатність працювати з неповною інформацією. Інструментами оцінювання є тактичні задачі, staff estimate, матриця «варіант дій – ризик», ситуаційні тести й рубрики оцінювання COA [110; 145; 153; 165].

Комунікаційно-організаційний блок характеризує здатність командира стисло, структуровано й зрозуміло доводити завдання до підлеглих, формулювати OPORD/FRAGO, перевіряти розуміння, організовувати взаємодію та підтримувати інформаційну узгодженість. Індикаторами цього блоку є якість бойового наказу, логічність брифінгу, коректність коротких змін до наказу, здатність забезпечити двосторонній зв'язок і підтримувати спільне розуміння завдання. Доказами можуть бути письмові накази, відеозаписи брифінгів, карти з нанесеними рішеннями, журнали радіообміну та матеріали AAR [4; 119; 127; 216].

Управлінсько-координаційний блок відображає здатність управляти людьми, завданнями, ресурсами, темпом і взаємодією підрозділу. Його індикаторами є підтримання спільної картини обстановки, координація екіпажів, управління резервом, узгодження дій із суміжними підрозділами, контроль виконання та своєчасне коригування завдань. Інструментами оцінювання є полігонні заліки, карти контролю, тренажерні сценарії, ситуаційні вправи та аналіз SITREP/AAR [4; 38; 45; 180; 181].

Психологічно-регулятивний блок охоплює здатність зберігати якість рішень у стресових умовах, підтримувати морально-психологічний стан підлеглих, контролювати власний емоційний стан, запобігати дезорганізації підрозділу й забезпечувати стійкість управління. Його індикаторами є стабільність рішень за умов інформаційного перевантаження, здатність працювати під часовим тиском, підтримка екіпажів, мікроротації, саморегуляція та конструктивне реагування на помилки [92–94; 148; 150; 188].

Цифрово-інформаційний і технологічний блок характеризує здатність використовувати цифрові засоби управління, електронні карти, COP/BMS, канали зв'язку, RACE/COMSEC, дані БПЛА та інформаційні системи для підтримки прийняття рішень. Індикаторами є коректна робота з електронною картою, інтеграція розвідувальних даних, підтримання

інформаційної безпеки, використання резервних каналів зв'язку та здатність діяти в умовах цифрового бойового середовища. Інструментами оцінювання можуть бути практичні заліки в мережевих тренажерах, цифрові сценарії, SOP-тести, аналіз журналів зв'язку та скріншоти шарів карти [100; 121; 132; 137; 178].

5. Навчально-технологічний цикл реалізації моделі

Реалізація моделі здійснюється через повний цикл SAT/ADDIE, який включає діагностику, проєктування, розроблення, впровадження, оцінювання та вдосконалення освітнього процесу. На діагностичному етапі визначаються вихідний рівень сформованості управлінської компетентності, освітні потреби, порогові індикатори та очікувані результати навчання. На етапі проєктування формуються сценарії, рубрики, чек-листи, критерії оцінювання, структура e-portfolio та матриця відповідності між компетентностями, індикаторами, методами оцінювання і доказами.

Навчально-тренувальний етап передбачає виконання сценарних вправ, тактичних задач, wargaming, CAХ, відпрацювання COA, підготовку OPORD/FRAGO, роботу з картами, симуляційні брифінги та тренування прийняття рішень в умовах невизначеності. Польово-практичний етап забезпечує перенесення сформованих умінь у наближені до реальних умови: тренування підрозділів, управління екіпажами, контроль виконання, застосування цифрових засобів управління та організацію взаємодії. Підсумкове оцінювання здійснюється через комплекс завдань, орієнтованих на реальний результат діяльності командира, із використанням уніфікованих рубрик, незалежного експертного спостереження, аналізу артефактів діяльності та матеріалів AAR [107; 116; 126; 183; 208].

6. Очікувані результати навчання

Очікуваним результатом реалізації моделі є сформованість у випускника здатності: коректно інтерпретувати намір старшого командира; аналізувати обстановку й формувати обґрунтовані варіанти дій; оцінювати ризики та визначати умови переходу до резервних рішень; доводити бойовий наказ і короткі зміни до нього; перевіряти розуміння завдання підлеглими; організовувати взаємодію й підтримувати темп дій підрозділу; використовувати цифрові засоби управління; здійснювати післядійовий аналіз і переносити здобуті уроки на нові тактичні сценарії. У такому розумінні управлінська компетентність постає не як сукупність ізольованих знань, а як інтегрована здатність до результативної управлінської дії.

7. Механізми забезпечення якості й валідації інструментарію

Якість реалізації моделі забезпечується через експертне узгодження індикаторів, стандартизацію рубрик, оцінювання результатів щонайменше двома незалежними спостерігачами, порівняння балів ситуаційних тестів із реальними артефактами діяльності, аналіз матеріалів AAR, накопичення доказів в e-portfolio та періодичне оновлення сценаріїв відповідно до результатів оцінювання. Надійність інструментарію може перевірятися через узгодженість експертних оцінок, аналіз внутрішньої структури рубрик, порівняння результатів у контрольній та експериментальній групах, а також використання показників ефекту й статистичної значущості [106; 130; 155; 158; 205; 213].

Таким чином, запропонована концептуальна модель забезпечує повну трасабельність від доктринальних і професійних вимог до конкретних дій командира танкового підрозділу. Вона операціоналізує стандарти НАТО й національні нормативні вимоги у вимірювані індикатори, прозорі інструменти оцінювання та верифіковані докази професійної діяльності. Її сутність полягає в поєднанні чіткого командирського наміру, відповідальної ініціативи, децентралізованого виконання, керованого ризику, цифрової підтримки управління та післядійового навчання. Саме

така інтеграція дає змогу розглядати управлінську компетентність командира танкового підрозділу як ключовий результат професійної підготовки офіцера тактичного рівня у парадигмі Mission Command.

Висновки до розділу 1

Узагальнення теоретичних підходів, бібліометричних тенденцій та нормативної бази дає підстави сформулювати такі висновки:

1. Поняття та структура компетентності. Управлінська компетентність командира танкового підрозділу є інтегральною характеристикою професійності, що поєднує знання, практичні вміння, здатність вести людей, психофізичну готовність і ціннісно-етичні орієнтири. Зміст і прояви цієї компетентності визначаються характером службових завдань у складних і змінних умовах, а також вимогами сучасних підходів до управління (чітко сформульована мета, відповідальна ініціатива виконавців, узгодженість дій).

2. Бібліометричний зріз. Огляд публікацій засвідчує міждисциплінарний характер проблематики (освіта, менеджмент, психологія, безпекові студії) та зростання наукової активності у 2020-х роках. Ядро теми формують напрями лідерства, прийняття рішень, стійкості до стресу та моделювання навчальних ситуацій.

3. Міжнародні орієнтири. Міжнародні документи задають логіку «централізована мета – децентралізоване виконання»: старший керівник формулює намір, а підлеглі обирають спосіб дій у визначених межах відповідальності. Це безпосередньо транслюється у результати навчання: вміння чітко формулювати мету, готувати кілька варіантів дій, надавати основний наказ і його короткі оновлення, діяти ініціативно та відповідально контролювати виконання.

4. Національна рамка. Національні стандарти освіти та профільні документи створюють «рамку сумісності» з міжнародними вимогами; вони

уточнюють ключові управлінські дії командира (прийняття рішення, організація взаємодії, координація та контроль), які доцільно використовувати як орієнтири під час оцінювання компетентності.

5. Методологічні прогалини. Виявлено брак перевірених (валідованих) україномовних інструментів для чотирьох доменів (когнітивного, професійного, лідерського, психофізичного), недостатню кількість довготривалих і експериментальних досліджень, а також фрагментарний переклад принципів «чітка мета – ініціатива – відповідальність» у конкретні показники та навчальні завдання.

6. Терміни та узгодженість. Наявні відмінності у вживанні термінів на кшталт «керівництво», «управління», «контроль» потребують уніфікації словника та стандартних процедур у закладах освіти. Важливо забезпечити послідовну узгодженість: цілі навчання → методи навчання → методи оцінювання.

7. Формати навчання, орієнтовані на результат. Ефективне формування компетентності потребує ширшого застосування сценарних і симуляційних форматів: комп'ютерне моделювання та настільне програвання варіантів, репетиції надання наказів, короткі структуровані розбори після виконання завдань. Такі формати дозволяють вимірювати поведінкові результати в умовах обмеженого часу, невизначеності та підвищеного навантаження.

8. Концептуальна модель. Запропонована модель поєднує домени компетентності з вимогами та результатами навчання, вибудовуючи процес: початкова діагностика → навчально-тренувальний блок → практичний етап → підсумкове оцінювання та узагальнення «уроків».

9. Забезпечення якості. Необхідні стандартизовані інструменти оцінювання (рубрики для брифінгу та наказу, чек-листи підготовки, спостережні карти, опитування з різних сторін), статистична перевірка ефективності навчальних втручань і прозора матриця відповідності

«компетентність ↔ індикатори ↔ методи ↔ посилання на міжнародні та національні джерела».

10. Практичний вектор розвитку. Доцільним є розширення співпраці з міжнародними освітніми ініціативами (підтримка програм розвитку освіти, дистанційні курси, україномовні модулі) для стандартизації теоретичного блоку, підготовки викладачів і масштабування кращих практик.

У межах розділу визначено терміни, структуру та класифікацію управлінської компетентності; систематизовано міжнародні та національні орієнтири; окреслено наукові й методичні прогалини, що обґрунтовують потребу у власній моделі та її подальшій емпіричній перевірці.

Розділ формує цілісне методологічне та нормативне підґрунтя для розроблення й перевірки моделі формування управлінської компетентності командира танкового підрозділу, сумісної з міжнародними стандартами. Наступний розділ присвячено дизайну дослідження, перекладу індикаторів у вимірювані показники та перевірці інструментів оцінювання на надійність і придатність.

Наукові положення, узагальнення та висновки, викладені в розділі, пройшли апробацію в наукових працях автора та публікаціях, виконаних у співавторстві [40–43; 71–73]. Додаткові аспекти проблеми, пов'язані з теоретичним обґрунтуванням, методичним забезпеченням і практичною реалізацією формування управлінської компетентності, відображено в інших публікаціях здобувача та співавторських працях [74–79; 84; 105; 138; 170; 171].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ДИЗАЙН ДОСЛІДЖЕННЯ: ОПЕРАЦІОНАЛІЗАЦІЯ НАТО-СУМІСНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

2.1. Дизайн дослідження

Дизайн дослідження побудовано як послідовну багатофазну процедуру теоретичного обґрунтування, операціоналізації, інструментального забезпечення та експериментальної перевірки моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки. Загальна логіка дослідження ґрунтувалася на поєднанні компетентнісного, системно-діяльнісного, аксіологічного та практико-орієнтованого підходів, а також на врахуванні сучасних вимог професійної військової освіти, стандартів НАТО/РМЕ та філософії Mission Command [38; 54; 180–183; 196]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [216].

На початковому етапі було здійснено системний аналіз посадових обов'язків командира танкового взводу як різновиду аналізу професійної діяльності. Такий аналіз дав змогу виокремити перелік ключових службово-бойових і навчально-професійних завдань, а також сукупність необхідних характеристик фахівця – знань, умінь, навичок, способів мислення, лідерських якостей, комунікативних здатностей і психологічної стійкості, що забезпечують ефективне виконання зазначених завдань. Результати аналізу покладено в основу професіографічного профілю командира танкового взводу та представлено в додатку Б.

На цій основі розроблено авторську модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів, у якій управлінська компетентність розглядається як інтегральне професійне утворення, що поєднує здатність до аналізу обстановки,

прийняття рішень, організації взаємодії, управління виконанням завдань, підтримання психологічної стійкості підрозділу та використання цифрово-інформаційних засобів управління. Модель орієнтована на підготовку офіцера тактичного рівня до дій у складному, динамічному й невизначеному середовищі, що відповідає логіці сучасних доктринальних підходів НАТО до командування, планування та управління військами [180–183; 216].

Відповідно до професіографічного профілю командира танкового взводу сформульовано пропозиції щодо оновлення окремих складових освітньо-професійної програми: навчальних дисциплін, курсових проєктів і робіт, практичної підготовки, кваліфікаційної роботи та системи підсумкового оцінювання. Зміст цих пропозицій наведено в додатку В. Особливу увагу приділено переходу від переважно знаннєвої моделі підготовки до моделі, зорієнтованої на виконання управлінських дій, створення командних продуктів, аналіз ситуацій, ухвалення рішень і рефлексивне оцінювання результатів діяльності.

Для реалізації моделі підготовлено навчально-методичні матеріали, що включали сценарії управлінських і тактичних ситуацій, завдання на аналіз альтернативних варіантів дій, шаблони планів і уточнювальних розпоряджень, інструкції для проведення структурованого післядійового аналізу, а також матеріали для цифрових симуляцій, рольового моделювання та групового прийняття рішень. У контексті дослідження ці матеріали розглядалися не як допоміжний дидактичний ресурс, а як інструмент формування та діагностики управлінської компетентності в умовах, максимально наближених до реальних професійних завдань командира тактичного рівня [99; 116; 126; 208; 219]. Зміст навчально-методичного забезпечення подано в додатку Г.

Для оцінювання результатів формувального впливу створено авторські рубрики для ключових видів управлінської діяльності: аналізу

альтернативних рішень, підготовки письмового плану дій і коротких уточнень, управління виконанням завдання, організації взаємодії та проведення підсумкового розбору після тренування чи навчальної ситуації. Окремо розроблено процедури оцінювання за ситуаційними тестами, що включали текстові, картографічні та відеосценарії, спрямовані на перевірку обґрунтованості рішень у типових і ускладнених умовах. Рубрики містили поведінково описані критерії за трьома рівнями виконання – базовим, достатнім і високим – та забезпечували стандартизоване, прозоре й відтворюване оцінювання навчальних результатів [165; 196].

Головним підсумковим показником дослідження визначено інтегральний індекс управлінської компетентності, який розраховувався як зважене середнє шести кластерів: А – ціннісно-етичний; В – когнітивно-аналітичний; С – комунікаційно-організаційний; D – управління людьми та місією; Е – психологічна стійкість і саморегуляція; F – цифрово-інформаційний. Така структура дала змогу поєднати нормативно-ціннісні, когнітивні, комунікативні, організаційно-управлінські, психологічні та цифрові аспекти діяльності майбутнього командира танкового підрозділу.

Вагові коефіцієнти шести кластерів компетентності А–F визначалися експертним шляхом із використанням методу аналізу ієрархій АНР – Analytic Hierarchy Process, що ґрунтується на процедурі попарних порівнянь і дає змогу формалізувати експертні судження щодо відносної важливості критеріїв [200]. Застосування цього методу було доцільним, оскільки управлінська компетентність має багатокomпонентну структуру, а внесок окремих кластерів у підсумковий результат не є рівнозначним.

Експертам надавалися короткі визначення кожного кластера, поведінкові індикатори та приклади оцінювальних ситуацій. Також пояснювалася шкала інтенсивності переваг – від рівнозначності до вираженої або екстремальної переваги одного кластера над іншим.

Інструкція для експертів, приклади анкерних формулювань і шаблони форм подано в додатку Д.

Кожен експерт здійснював попарне порівняння кластерів за їхньою значущістю для виконання управлінських завдань на рівні танкового взводу. Усі порівняння мали взаємно обернений характер: якщо один кластер визнавався важливішим за інший, то відповідна зворотна комірка матриці автоматично набувала оберненого значення. Заповнення здійснювалося в електронній формі, що мінімізувало технічні помилки та забезпечувало єдність процедури.

Для кожної індивідуальної матриці обчислювався коефіцієнт узгодженості. Прийнятними вважалися такі порогові значення: $CR \leq 0,10$ – добра узгодженість; $CR = 0,10-0,20$ – допустима узгодженість для групового експертного рішення; $CR > 0,20$ – підстава для повернення матриці експерту з метою перегляду окремих пар порівнянь. Після перевірки індивідуальних матриць здійснювалася їх агрегація у групову матрицю, повторно перевірялася узгодженість і формувалася підсумковий вектор ваг.

Отримані вагові коефіцієнти нормувалися до суми 1, після чого визначалися ранги пріоритетності кластерів. Для забезпечення прозорості процедури у звітності наведено групову матрицю, підсумкові ваги, ранги та показники узгодженості. Послідовність розрахунку вагових коефіцієнтів шести кластерів компетентності методом попарних порівнянь представлено на рис. 2.1.

Протокол процедури містив склад експертної панелі, інструкцію для експертів, часові рамки, перелік уточнених або відхиленних пар порівнянь, шаблони форм і версію електронного файлу розрахунків. Ці матеріали подано в додатку Д.

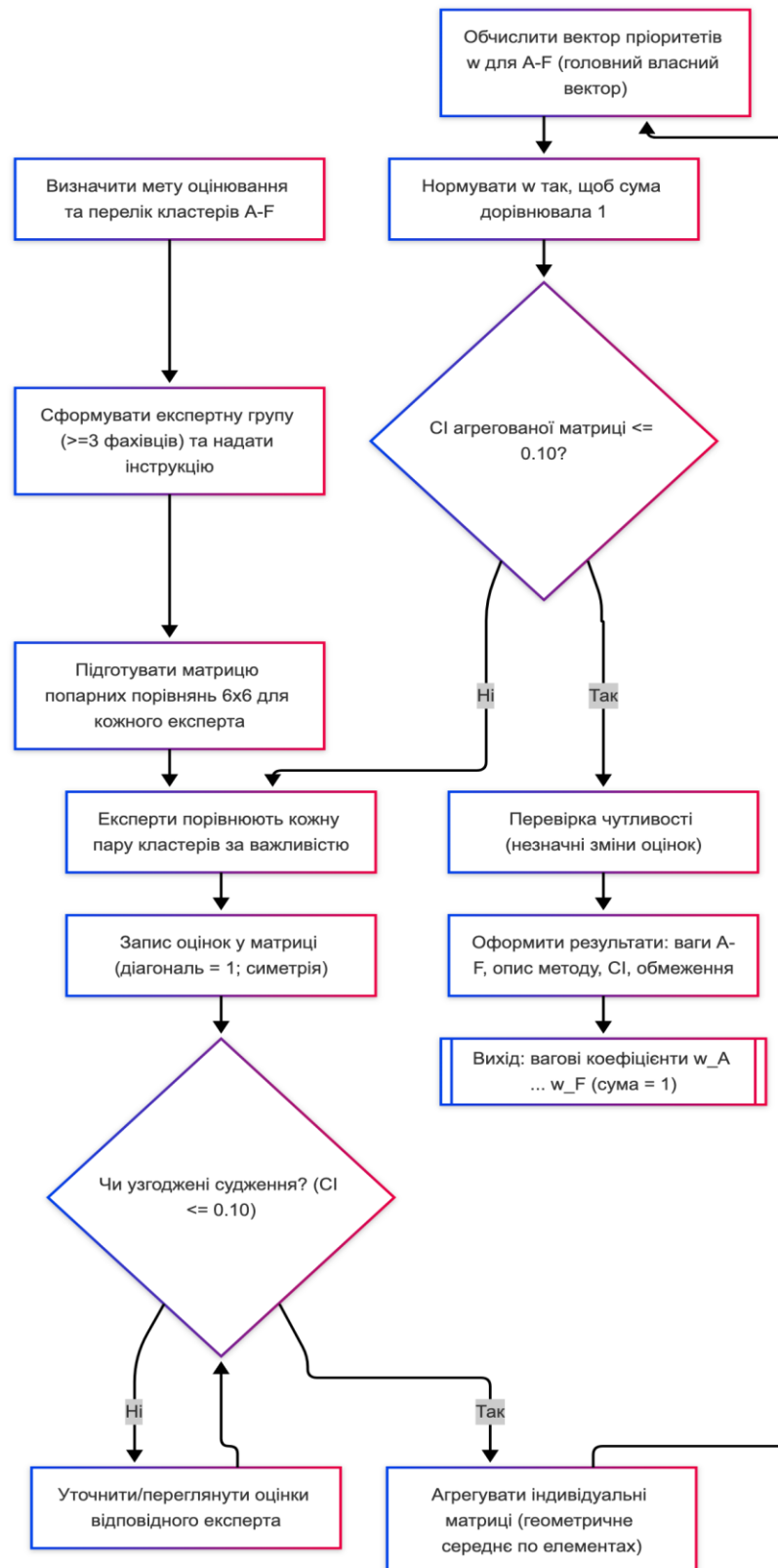


Рис. 2.1. Послідовність розрахунку вагових коефіцієнтів шести кластерів компетентності А–F методом попарних порівнянь експертами.

Джерело: систематизовано автором на основі методу аналізу ієрархій [200].

Отримана структура ваг (табл. 2.1) свідчить про пріоритетність психологічної стійкості та саморегуляції, а також управління людьми й місією. Дещо нижчими, але близькими за значущістю, є ваги когнітивно-аналітичного та комунікаційно-організаційного кластерів. Цифрово-інформаційний кластер має помірну вагу, тоді як ціннісно-етичний кластер виконує функцію базового нормативного підґрунтя управлінської діяльності. Групова матриця є узгодженою, оскільки значення коефіцієнта узгодженості становить $CR \approx 0,001$, що суттєво нижче прийнятного порогу 0,10. Це дає підстави використовувати отримані ваги для розрахунку інтегрального індексу управлінської компетентності.

Таблиця 2.1.

Підсумкові ваги кластерів (після агрегації)

Кластер	A	B	C	D	E	F
Вага	0,10	0,17	0,19	0,20	0,21	0,14

Джерело: розраховано автором на основі матеріалів додатка Д.

За типом дослідження мало квазіекспериментальний змішаний дизайн, що поєднував кількісні та якісні дані. Кількісний компонент передбачав вимірювання рівня сформованості управлінської компетентності до формувального впливу T1 і після його завершення T2 у двох інтактних академічних групах – експериментальній та контрольній. Якісний компонент включав змістовий аналіз навчальних артефактів, спостереження за поведінкою курсантів під час виконання завдань, аналіз підсумкових розборів, коментарів учасників та експертних суджень. Загальну логіку, завдання і гіпотезу дослідження подано на рис. 2.2.

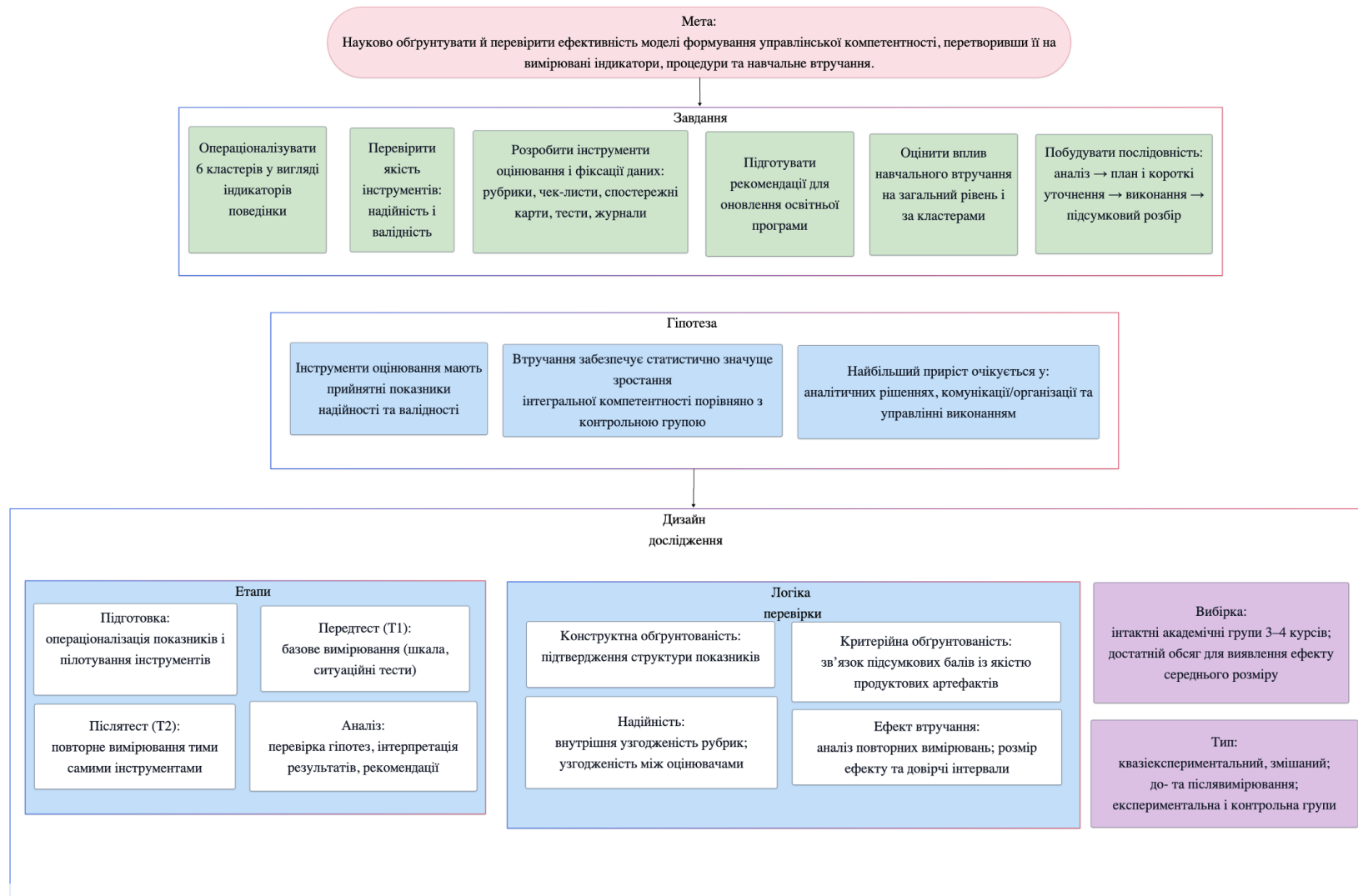


Рис. 2.2. Загальна логіка, завдання та гіпотеза.

Дизайн дослідження узгоджено з основними положеннями доктрин НАТО щодо командування, планування й підготовки офіцерів. Зокрема, AJP-01 визначає Mission Command як філософію командування, що ґрунтується на довірі, взаєморозумінні, ініціативі підлеглих і здатності ухвалювати рішення на тому рівні, де є найкраще розуміння ситуації [180]. AJP-3.2 конкретизує ці положення в контексті сухопутних операцій і підкреслює значення делегування повноважень, чіткого формулювання наміру командира та свободи дій підлеглих у межах цього наміру [181]. AJP-5 задає рамку оперативного планування, що забезпечує логіку аналізу обстановки, розроблення варіантів дій, оцінювання ризиків і прийняття рішень [182]. У сукупності ці документи формують нормативно-доктринальне підґрунтя експериментальної моделі.

Експериментальне дослідження передбачало формування та апробацію авторської моделі управлінської компетентності курсантів військових закладів освіти з урахуванням принципів Mission Command, стандартів професійної військової освіти та вимог до тактичного рівня управління. Навчальне втручання було побудовано як замкнений цикл: аналіз ситуації → формування варіантів дій → підготовка письмового плану й коротких уточнень → управління виконанням → підсумковий розбір → корекція дій. Така логіка відповідає сучасним підходам до підготовки офіцерів, орієнтованим на діяльнісне навчання, симуляційні вправи, wargaming, AAR і performance-based assessment [99; 116; 126; 196; 208; 219].

Блок завдань дослідження включав такі позиції:

1. Операціоналізувати шість кластерів управлінської компетентності у вигляді чітких спостережних індикаторів поведінки, придатних для вимірювання в умовах навчального заняття, симуляції або рольового моделювання.

2. Перевірити якість інструментів оцінювання, зокрема внутрішню узгодженість багатопунктових шкал, узгодженість між оцінювачами для

рубрик і спостережних карт, а також відповідність індикаторів змісту заявлених кластерів.

3. Розробити комплекс інструментів оцінювання й фіксації даних: рубрики до ключових управлінських продуктів, банк ситуаційних завдань, спостережні карти, журнали подій і комунікації, короткі 360° мініанкети для само- та взаємооцінювання.

4. Підготувати рекомендації для оновлення освітньої програми через інтеграцію симуляцій, навчальних ігор, польових виїздів, наставництва, післядійового аналізу та зв'язування навчальних занять із вимірюваними індикаторами компетентності.

5. Оцінити вплив навчального втручання на загальний рівень управлінської компетентності та на кожен кластер окремо з використанням однакових інструментів на етапах T1 і T2.

6. Побудувати навчальну послідовність одного циклу формування компетентності: аналіз ситуації → письмовий план у п'яти розділах і короткі уточнення → управління виконанням → підсумковий розбір. Усі артефакти циклу накопичувалися в електронному портфоліо курсанта.

Гіпотеза дослідження мала три взаємопов'язані рівні. Методична гіпотеза полягала в тому, що розроблені інструменти оцінювання матимуть прийнятні показники надійності, узгодженості між оцінювачами та змістової відповідності заявленим компонентам управлінської компетентності. Головна експериментальна гіпотеза передбачала, що навчальне втручання, структуроване за циклом «аналіз → планування → управління виконанням → підсумковий розбір» і підкріплене стандартизованим оцінюванням, зумовить статистично значуще зростання інтегрального індексу управлінської компетентності в експериментальній групі порівняно з контрольною. Специфікована гіпотеза стосувалася профілю очікуваних змін: найбільші прирости прогнозувалися у когнітивно-аналітичному, комунікаційно-організаційному та

організаційно-управлінському кластерах, оскільки саме вони безпосередньо активізуються в процесі аналізу ситуацій, підготовки рішень, доведення наміру, координації підлеглих і управління виконанням.

Процедура дослідження включала чотири послідовні етапи. На підготовчому етапі було операціоналізовано шість кластерів компетентності, розроблено рубрики, ситуаційні завдання, спостережні карти, журнали подій, мініанкети 360°, кодову книгу даних та інструкції для оцінювачів. Також проведено навчання експертів і калібрування оцінювання на основі типових прикладів.

На етапі передтесту T1 здійснювалося базове вимірювання інтегрального індексу управлінської компетентності та індексів окремих кластерів у контрольній і експериментальній групах. Додатково фіксувалися продукти діяльності курсантів – плани, уточнення, карти виконання, журнали комунікації та матеріали підсумкового розбору, що використовувалися для критерійної перевірки інструментарію.

На етапі формувального впливу контрольна група навчалася за традиційною логікою освітнього процесу, тоді як в експериментальній групі було впроваджено структуровану авторську модель, побудовану на послідовності «аналіз ситуації → варіанти дій → письмовий план і уточнення → управління виконанням → підсумковий розбір». У межах цього етапу застосовувалися симуляційні завдання, рольові ситуації, командні вправи, елементи wargaming, AAR і групового прийняття рішень.

На етапі післятесту T2 здійснювалося повторне вимірювання за тими самими інструментами, що й на етапі T1. Це забезпечило зіставність результатів до і після формувального впливу. Отримані дані використовувалися для оцінювання внутрішньогрупової динаміки, міжгрупових відмінностей, приростів за окремими кластерами та змін у рівнях сформованості управлінської компетентності.

Статистична обробка даних здійснювалася з урахуванням характеру шкал, обсягу вибірки та можливого відхилення емпіричних розподілів від нормального. Для перевірки еквівалентності контрольної та експериментальної груп на етапі T1 застосовувався U-критерій Манна–Вітні. Внутрішньогрупова динаміка T1 → T2 оцінювалася за допомогою критерію Вілкоксона для зв'язаних вибірок. Міжгрупове порівняння після втручання та порівняння приростів $\Delta = T2 - T1$ здійснювалися за допомогою U-критерію Манна–Вітні. Для аналізу таблиць типу «група × рівень сформованості» застосовувався χ^2 -критерій Пірсона. Практична значущість результатів визначалася через ефект-розміри: коефіцієнт r для непараметричних критеріїв і Cramer's V для χ^2 . Для множинних порівнянь передбачалося застосування корекції FDR Benjamini–Hochberg; рівень статистичної значущості встановлювався на рівні $\alpha = 0,05$. Результати подавалися як медіана Me [Q1; Q3], для приростів – ΔMe [IQR], із зазначенням р-значень, ефект-розмірів і 95 % довірчих інтервалів [106; 130; 155; 158; 205; 213].

Вибірку дослідження становили інтактні академічні групи курсантів третього курсу. Вибір саме третьокурників був методично обґрунтований, оскільки на цьому етапі навчання курсанти вже мають достатній рівень загальновійськової, тактичної та фахової підготовки, що дає змогу зосередити формувальний вплив саме на управлінських компетентностях. Критеріями включення були участь у ключових заняттях формувального циклу, наявність повного пакета вимірювань T1 і T2, наявність навчальних артефактів і згода на обробку знеособлених даних. Критеріями виключення були неповна участь у процедурі, відсутність ключових даних або неможливість зіставлення результатів на етапах до і після втручання.

Оцінювання управлінської компетентності організовано як багатокомпонентну систему, у якій кожен кластер компетентності

операціоналізовано через відповідні інструменти, типи даних і вимірювані показники. Узагальнену структуру інструментарію подано в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Інструментарій оцінювання управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів

Компонент	Інструмент оцінювання	Дані	Показник
А. Ціннісно-етичний	SJT, 360° мініанкети, експертне спостереження	Відповіді, поведінкові прояви, зворотний зв'язок	Етичність рішень, відповідальність, довіра
В. Когнітивно-аналітичний	SJT, аналіз COA, staff estimate	Кейси, карти, варіанти рішень	Якість аналізу, обґрунтованість рішень, робота з ризиком
С. Комунікаційно-організаційний	OPORD/FRAGO, брифінг, радіообмін	Документи, усні повідомлення, комунікаційні журнали	Ясність наміру, синхронізація, точність доведення завдань
Д. Управління людьми та місією	SOP/BMS, CCIR, AAR, спостережні карти	Журнали, карти, звіти, рішення в контрольних точках	Контроль темпу, C2, координація виконання
Е. Психологічна стійкість і саморегуляція	Опитувальники, експертне спостереження, поведінкові маркери	Реакції в умовах дефіциту часу й невизначеності	Стресостійкість, саморегуляція, збереження керованості
Ф. Цифрово-інформаційний	Чек-листи, аналіз цифрових оверлеїв, робота з інформаційними продуктами	Цифрові карти, оверлеї, логи, документи	Цифрова грамотність, інформаційна дисципліна, OPSEC

Джерело: систематизовано автором з урахуванням підходів до оцінювання в професійній військовій освіті, ситуаційного тестування, симуляційного навчання та післядійового аналізу [116; 165; 196; 208].

Як видно з таблиці 2.2, система оцінювання охоплює шість взаємопов'язаних компонентів управлінської компетентності. Така побудова забезпечує поєднання результативних показників – рівня сформованості компетентності – з процесуальними маркерами:

своєчасністю рішень, якістю комунікації, повнотою документування, точністю управлінських дій, здатністю до саморегуляції та якістю цифрово-інформаційних продуктів. Це підвищує валідність висновків у межах квазіекспериментального дизайну.

Первинним результатом дослідження визначено інтегральний індекс управлінської компетентності, розрахований як зважене середнє значень шести кластерів. Вторинними результатами були індекси окремих кластерів, якість конкретних управлінських продуктів, своєчасність прийняття рішень, повнота й дисципліна документування, стабільність комунікації, якість підсумкового розбору та здатність до корекції дій після отримання зворотного зв'язку.

Для забезпечення відтворюваності й прозорості дослідження сформовано пакет звітності, який включав опис формувального втручання, протоколи оцінювання, таблиці надійності та узгодженості, результати непараметричних статистичних процедур, ефект-розміри, довірчі інтервали й візуалізації динаміки показників. Такий підхід дав змогу забезпечити порівнянність результатів між контрольної та експериментальною групами, а також між етапами T1 і T2.

Етичні положення дослідження передбачали добровільну участь курсантів, інформовану згоду, анонімізацію даних, використання результатів лише в узагальненому вигляді та відокремлення дослідницького оцінювання від підсумкового оцінювання з навчальних дисциплін. Це забезпечило дотримання принципів академічної доброчесності, конфіденційності та недопущення впливу участі в дослідженні на офіційні навчальні результати курсантів.

Формування контрольної та експериментальної груп здійснювалося в умовах реального освітнього процесу вищого військового навчального закладу. До дослідження були залучені курсанти одного року навчання та однієї освітньо-професійної програми, які на момент початку експерименту

проходили підготовку за спорідненими навчальними планами й мали порівнюваний рівень попередньої військово-професійної підготовки. Контрольна група (CG) та експериментальна група (EG) формувалися на основі вже наявних навчальних підрозділів, що забезпечувало збереження організаційної структури освітнього процесу, стабільності розкладу занять, підпорядкованості та логіки професійної підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів.

Індивідуальна рандомізація курсантів між групами не застосовувалася, оскільки її проведення в умовах ВВНЗ могло б порушити штатну організацію навчальних підрозділів, розклад занять, порядок проходження практичних і тактичних занять, а також принципи військової дисципліни й управління навчальними групами. Отже, дослідження мало квазіекспериментальний дизайн із використанням інтактних груп. Для зниження ризику систематичних відмінностей між групами на початковому етапі було проведено вихідну діагностику сформованості управлінської компетентності за всіма компонентами моделі А–F. Порівняння результатів T1 засвідчило відсутність статистично значущих відмінностей між CG та EG за ключовими показниками, що дозволило розглядати групи як порівнювані на початку педагогічного експерименту.

Контроль “ефекту викладача” забезпечувався шляхом уніфікації змісту навчальних занять, критеріїв оцінювання, навчально-методичних матеріалів і процедур проведення діагностичних завдань. У контрольній групі навчання здійснювалося відповідно до чинної освітньої практики, тоді як в експериментальній групі додатково впроваджувалася авторська модель формування управлінської компетентності, що включала сценарно-орієнтовані завдання, елементи Mission Command, тактичні кейси, командно-штабні вправи, процедури AAR, роботу з OPORD/FRAGO та оцінювання за рубриками. Для мінімізації впливу індивідуального стилю викладача використовувалися єдині інструкції до занять, стандартизовані

сценарії навчальних ситуацій, однакові критерії оцінювання та попередньо погоджені протоколи експертної фіксації результатів.

Оцінювання результатів на етапах Т1 і Т2 здійснювалося за однаковою процедурою із застосуванням тих самих діагностичних інструментів, шкал і рубрик. До експертного оцінювання залучалися одні й ті самі експерти або експерти з однаковим професійним профілем, які мали досвід військово-професійної підготовки, оцінювання командирських дій, аналізу тактичних рішень і проведення післядійового аналізу. Перед початком оцінювання було проведено інструктаж експертів щодо змісту компонентів А–F, критеріїв рівнів сформованості, правил заповнення експертних листів і недопущення суб'єктивного завищення або заниження оцінок.

Для зменшення ризику оцінювального упередження застосовувалися елементи часткового засліплення. Експертам надавалися закодовані матеріали виконання завдань, чек-листи, фрагменти письмових рішень, плани дій, брифінги або протоколи виконання ситуаційних вправ без прямого зазначення належності курсанта до контрольної чи експериментальної групи. У тих випадках, коли повне засліплення було неможливим через очний характер практичних або командно-штабних завдань, оцінювання проводилося за заздалегідь визначеними індикаторами поведінки та стандартизованими рубриками, що обмежувало простір для довільної інтерпретації результатів.

Для уникнення штучного завищення експертних оцінок після інтервенції було застосовано кілька процедур контролю. По-перше, оцінювання Т1 і Т2 здійснювалося за ідентичними критеріями та шкалами. По-друге, кожен компонент управлінської компетентності оцінювався не за загальним враженням, а за конкретними поведінковими індикаторами: якістю аналізу обстановки, обґрунтованістю управлінського рішення, логікою постановки завдань, здатністю організувати взаємодію, якістю

комунікації, проявом ініціативи, саморегуляції та здатністю до рефлексії. По-третє, підсумкова оцінка формувалася на основі декількох джерел даних: експертних рубрик, результатів ситуаційних завдань, аналізу брифінгів, виконання тактичних кейсів, матеріалів AAR та індивідуального портфолію. По-четверте, у разі розбіжності експертних оцінок застосовувалося повторне узгодження критеріїв без автоматичного підвищення балів.

Таким чином, використання квазіекспериментального дизайну з інтактними групами, попередня перевірка їх порівнюваності, стандартизація навчальних і діагностичних процедур, контроль “ефекту викладача”, застосування однакових експертних рубрик на етапах T1 і T2, часткове засліплення оцінювачів та опора на поведінкові індикатори забезпечили достатній рівень внутрішньої валідності експериментальної перевірки авторської моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів.

Отже, запропонований дизайн дослідження забезпечує логічний перехід від професіографічного аналізу посади командира танкового взводу до операціоналізації управлінської компетентності, розроблення інструментарію, проведення квазіексперименту та статистичного підтвердження ефективності авторської моделі. Його сильними сторонами є відтворюваність процедур, стандартизованість оцінювання, поєднання кількісних і якісних даних, узгодження з НАТО/РМЕ та спрямованість на практичне оновлення професійної підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів.

2.2. Матриця відповідності «Компетентність ↔ індикатори ↔ методи оцінювання ↔ НАТО/РМЕ-референси»

У цьому підрозділі обґрунтовано логіку узгодження ключових компонентів моделі формування управлінської компетентності майбутніх

командирів танкових підрозділів із вимірюваними показниками, процедурами оцінювання та нормативно-методичними орієнтирами професійної військової освіти НАТО / РМЕ. Матриця відповідності виконує функцію операціоналізації моделі, оскільки забезпечує прозорий зв'язок між тим, що саме формується, як це проявляється у поведінці та продуктах діяльності, якими інструментами вимірюється та на які нормативні, доктринальні й методичні джерела спирається.

Структура матриці (табл. 2.3) відповідності передбачає чотири взаємопов'язані блоки: компетентність, індикатори, методи оцінювання та НАТО/РМЕ-референси.

Компетентність / кластер розглядається як узагальнена здатність майбутнього командира танкового підрозділу діяти ефективно в умовах професійної діяльності, ухвалювати управлінські рішення, організовувати взаємодію, забезпечувати виконання бойового або навчально-бойового завдання та здійснювати рефлексивний аналіз результатів.

Індикатори визначаються як спостережувані ознаки сформованості компетентності. Вони мають бути поведінково описаними, конкретними, перевірюваними та прив'язаними до реального продукту діяльності курсанта: письмового плану дій, карти з позначками, фрагмента OPORD / FRAGO, журналу повідомлень, аркуша оцінювання, результатів ситуаційного тесту або матеріалів After Action Review.

Методи оцінювання охоплюють сукупність інструментів, що дозволяють зафіксувати рівень сформованості відповідного індикатора. До них належать поведінково-анкеровані рубрики, ситуаційні тести, чек-листи, спостережні карти, аналіз письмових планів дій, оцінювання командної взаємодії, портфоліо доказів, експертне оцінювання, 360°-оцінювання та підсумковий розбір виконання завдання.

Таблиця 2.3.

Приклад фрагмента матриці відповідності «Компетентність ↔ індикатори ↔ методи оцінювання ↔ NATO/PME-референси»

Компетентність / кластер	Індикатори / спостережувані ознаки	Методи оцінювання	NATO/PME-референси
Цінності та професійна етика	Дотримується правил застосування сили; відокремлює факти від припущень у звіті; ухвалює рішення без порушення правових і етичних норм	Рубрика етичних рішень; аналіз кейсів; експертний огляд письмових звітів	Документи з військового лідерства, етичної підготовки, стандартів поведінки та професійної відповідальності [15; 101; 159; 160; 216]
Аналітичне мислення й прийняття рішень	Пропонує щонайменше два реалістичні варіанти дій; обґрунтовує вибір; визначає критичні дані, без яких рішення є ризикованим	Рубрика оцінювання варіантів дій; ситуаційні тести; рецензування розділу «обґрунтування рішення» у плані дій	Документи з оперативного планування, Mission Command, системного підходу до навчання та прийняття рішень [180–183; 216]
Комунікація й організація роботи	Готує структурований письмовий план дій; використовує наочні матеріали; своєчасно доводить уточнення; перевіряє розуміння завдання підлеглими	Рубрика до письмового плану; чек-лист коротких уточнень; аналіз журналу повідомлень; спостережна карта комунікації	Методичні матеріали з планування, доведення рішень, організації взаємодії та C2-процедур [101; 180–183; 216]
Управління виконанням завдання	Підтримує актуальну картину обстановки; своєчасно коригує план відповідно до визначених точок прийняття рішень; забезпечує узгодженість дій підрозділу	Спостережні карти; аналіз журналів подій; рубрика управлінських дій під час виконання завдання; AAR	Документи з контролю виконання, командування і контролю, звітності, взаємодії та післядійового аналізу [180–183; 208; 216]

Джерело: систематизовано автором на основі нормативно-доктринальних документів і методичних матеріалів професійної військової освіти [15; 38; 54; 64; 101; 159; 180]. Додатково враховано джерела [181–183; 185; 208; 216].

NATO/PME-референси репрезентують нормативно-доктринальну та методичну основу, на якій ґрунтується змістове наповнення відповідного компонента розробленої моделі. До цієї групи джерел віднесено документи НАТО, що визначають засади професійної військової освіти, планування операцій, розвитку лідерства, реалізації філософії Mission Command, організації Education and Individual Training, а також національні нормативні акти, які регламентують підготовку офіцерів тактичного рівня [38; 54; 64; 159; 180–182]. Окремі аспекти інтеграції зазначених підходів у систему професійної підготовки військових фахівців додатково конкретизовано в наукових працях, присвячених трансформації військової освіти, управлінській підготовці та впровадженню стандартів НАТО у підготовку майбутніх командирів [183; 185; 216].

Вимоги до індикаторів передбачають їх чіткість, спостережуваність, вимірюваність у межах навчального або тактичного завдання, узгодженість з очікуваними результатами навчання та наявність доказової бази. Кожен індикатор має відповідати принципу: один індикатор – одна дія або один перевірюваний результат. Це дає змогу уникнути надмірної абстрактності оцінювання та забезпечити порівнюваність результатів між курсантами, групами й етапами експерименту.

Порядок заповнення матриці передбачає послідовне визначення для кожного кластера управлінської компетентності 3–5 індикаторів, добір до кожного з них щонайменше двох методів оцінювання та встановлення відповідного нормативно-методичного референсу. Такий підхід підвищує надійність оцінювання, оскільки один і той самий прояв компетентності фіксується не одним ізольованим методом, а через поєднання кількох процедур: наприклад, рубрики та ситуаційного тесту, спостережної карти й аналізу журналу повідомлень, чек-листа й експертного оцінювання.

Повна матриця відповідності для всіх шести кластерів управлінської компетентності подається в додатку Е. Вона використовується як основа

для розроблення силабусів, робочих програм навчальних дисциплін, аркушів оцінювання, сценаріїв симуляційних занять, тактичних ігор, міні-КШВ та процедур підсумкового розбору.

Прив'язка до НАТО/РМЕ-референсів забезпечує не формальне цитування документів, а методичне обґрунтування кожного індикатора та способу його вимірювання. Для кожного рядка матриці визначається документ або група документів, які підтверджують зміст відповідної компетентності, логіку її прояву в діяльності командира та доцільність обраної процедури оцінювання.

Оцінювання результатів здійснюється за поведінково-анкерованими шкалами, що передбачають п'ять рівнів сформованості компетентності: низький, базовий, достатній, високий і творчо-адаптивний. За результатами оцінювання розраховується середній бал за кластером, інтегральний індекс управлінської компетентності, узгодженість між оцінювачами та внутрішня узгодженість інструментів. Такий підхід дає змогу не лише зафіксувати рівень сформованості компетентності, а й виявити слабкі місця у підготовці курсантів, що потребують подальшого педагогічного коригування.

Оновлення матриці здійснюється за результатами кожного навчального циклу або семестру. Індикатори, які не забезпечують достатньо надійного чи валідного вимірювання, уточнюються або переформулюються; до матриці додаються нові приклади доказів, типові помилки, уточнені критерії оцінювання та рекомендації для викладачів і експертів. Це забезпечує адаптивний характер моделі та її відповідність як вимогам національної військової освіти, так і стандартам НАТО/РМЕ.

2.3. Інструментарій оцінювання (рубрики, чек-листи брифінгу/наказу, 360°, assessment center, AAR)

Методичне обґрунтування інструментарію оцінювання ґрунтувалося на підходах, відповідно до яких експертні рубрики, assessment center,

післядійовий аналіз (AAR), портфоліо доказів та поведінкові індикатори розглядаються як взаємодоповнювальні засоби комплексної діагностики професійних компетентностей [102; 118; 123; 124]. Зазначена позиція узгоджується з науковими працями, у яких акцентовано значущість багатоканального оцінювання, практико-орієнтованих завдань, експертної фіксації результатів діяльності та доказового підходу до визначення рівня сформованості професійно важливих якостей майбутніх фахівців [149; 161; 166; 168].

Призначенням підрозділу є обґрунтування комплексу діагностичних інструментів, за допомогою яких здійснювалося вимірювання рівня сформованості управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки. У межах дослідження оцінювання розглядається не як разова процедура фіксації результату, а як замкнений цикл педагогічного моніторингу, що поєднує збирання доказів діяльності, їх експертне опрацювання, формування висновків, корекцію моделі підготовки та повторне впровадження оновлених навчальних рішень.

Логіка оцінювання компетентностей побудована як послідовність: «збирання даних → опрацювання результатів → формування висновків → оновлення моделі → повторне впровадження». Такий підхід відповідає сучасним уявленням про performance-based assessment, assessment center, after-action review та компетентнісно орієнтоване оцінювання у професійній військовій освіті [102; 116; 118; 126; 155; 165; 208].

Цикл оцінювання й удосконалення підготовки (рис. 2.3).

На першому етапі здійснюється збирання даних із шести взаємодоповнювальних джерел: чек-листів зв'язку, процедур і безпеки; журналів подій та обміну повідомленнями; цифрової карти обстановки; 360° міні-анкет; ситуаційних тестів; спостережних карт управлінських дій; рубрик оцінювання варіантів дій, письмового плану, оперативних уточнень,

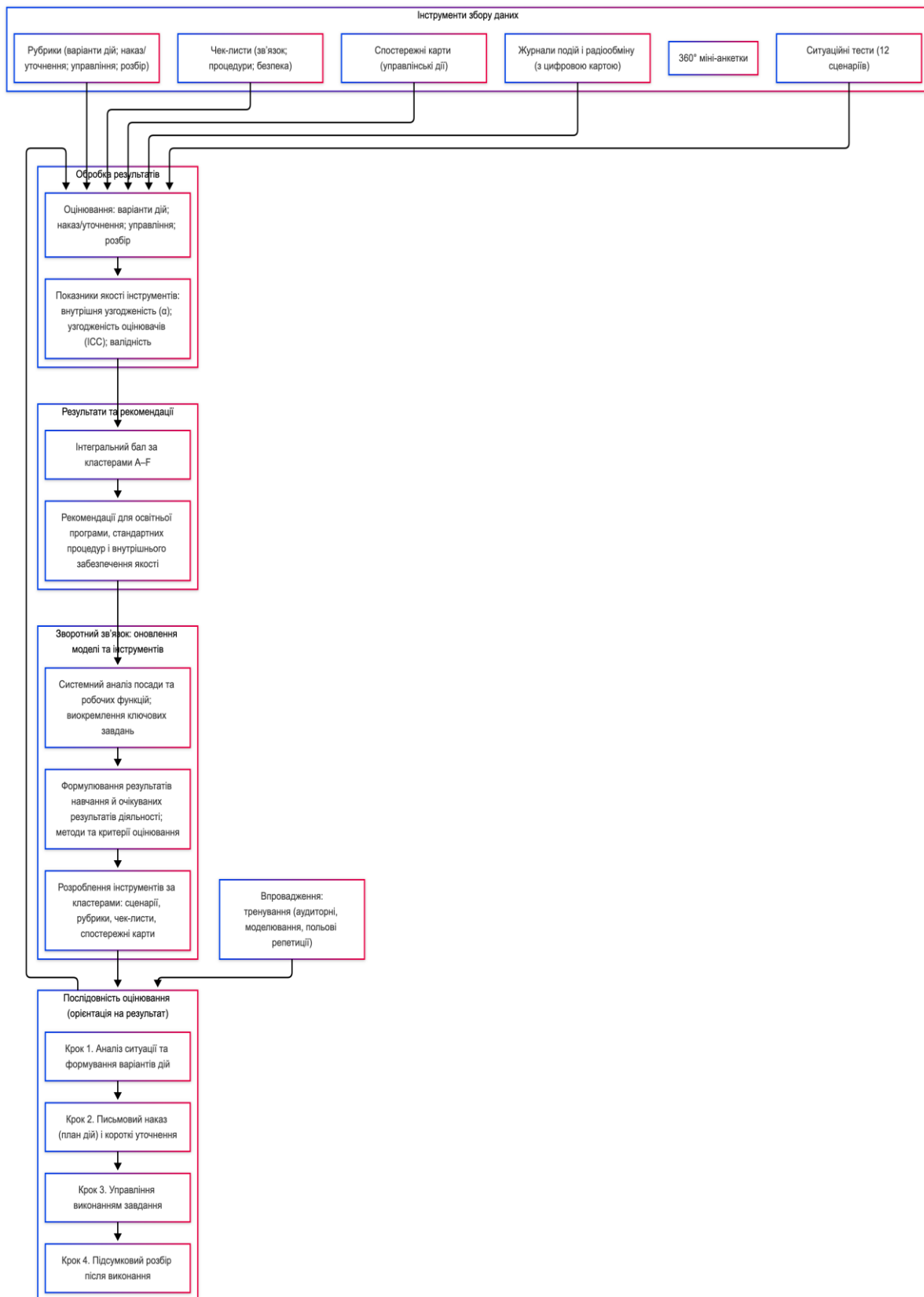


Рис. 2.3. Цикл оцінювання й удосконалення підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів.

Джерело: систематизовано автором на основі [116; 126; 165; 208]

управління виконанням і підсумкового розбору. Кожен із цих інструментів фіксує окремий аспект управлінської діяльності, а їх поєднання забезпечує триангуляцію даних, тобто перевірку одних і тих самих показників із різних джерел.

На другому етапі проводиться змістове оцінювання чотирьох ключових продуктів і процесів діяльності курсанта: аналізу ситуації та варіантів дій; письмового плану й оперативних уточнень; управління виконанням; підсумкового розбору. Після цього здійснюється перевірка психометричної якості інструментарію: внутрішньої узгодженості шкал, узгодженості між експертами та змістової валідності критеріїв оцінювання [118; 155].

На третьому етапі результати інтегруються у профіль сформованості управлінської компетентності за шістьма кластерами: ціннісно-етичним, аналітико-рішенням, комунікаційно-організаційним, кластером управління виконанням, психологічної стійкості та цифрової грамотності. На основі цього профілю формуються рекомендації щодо індивідуальної траєкторії розвитку курсанта, корекції освітньої програми, удосконалення стандартних процедур і внутрішнього забезпечення якості підготовки.

На четвертому етапі результати повертаються у підготовчу частину моделі. Здійснюється уточнення посадових функцій, очікуваних результатів навчання, критеріїв оцінювання, змісту сценаріїв, рубрик, чек-листів і спостережних карт. Таким чином оцінювання виконує не лише контрольну, а й формувальну функцію.

На п'ятому етапі оновлена модель реалізується у повторному циклі навчання: аудиторних заняттях, симуляційних вправах, командно-штабних елементах, польових репетиціях і підсумкових AAR-сесіях. Це забезпечує відтворюваність вимірювань, накопичення доказової бази та безперервне вдосконалення програми підготовки.

Характеристика інструментів оцінювання

Чек-листи зв'язку, процедур і безпеки використовувалися для перевірки повноти виконання обов'язкових елементів управлінської діяльності. Вони фіксували наявність структури наказу, визначення каналів зв'язку, резервних способів комунікації, правил безпеки, єдиних назв орієнтирів, порядку підтвердження отримання повідомлень і дотримання встановлених процедур.

Журнали подій і обміну повідомленнями забезпечували відтворення хронології виконання завдання. У них фіксувалися час події, зміст повідомлення, відповідальна особа, канал зв'язку, ухвалені рішення та його наслідки. У поєднанні з цифровою картою обстановки журнали виконували функцію доказової бази для подальшої експертної перевірки рішень.

360° міні-анкетування застосовувалося для фіксації багатоканального зворотного зв'язку. До оцінювання залучалися сам курсант, інструктор, керівник заняття, колеги по групі та, за потреби, умовні підлеглі. Це дозволяло порівняти самооцінку з зовнішнім сприйняттям управлінської поведінки, комунікації, лідерства, здатності до координації дій і саморегуляції.

Ситуаційні тести містили 12 сценаріїв, змодельованих відповідно до типових управлінських ситуацій тактичного рівня. Їх призначенням було оцінювання якості рішень в умовах обмеженого часу, неповної інформації, ризику, необхідності вибору альтернатив і обґрунтування дій. Використання ситуаційних тестів відповідає підходу *situational judgment test*, що застосовується для оцінювання тактичного мислення й ухвалення рішень у військовій освіті [165].

Спостережні карти управлінських дій використовувалися під час навчальних, симуляційних і практичних завдань. Вони фіксували реальні прояви поведінки курсанта: постановку цілей, розподіл ролей, організацію взаємодії, корекцію плану, управління часом, контроль ресурсів, реагування на зміну ситуації та дотримання вимог безпеки.

Рубрики оцінювання були розроблені для чотирьох основних продуктів і процесів: аналізу ситуації та варіантів дій; письмового плану й оперативних уточнень; управління виконанням; підсумкового розбору. Рубрики містили поведінкові описи рівнів досягнення, що підвищувало прозорість і стандартизованість експертного оцінювання.

У сукупності ці інструменти формували багатоканальну систему оцінювання, у якій документальні артефакти, рішення в ситуаційних тестах, цифрові логи, карти спостережень і експертні рубрики взаємно доповнювали одне одного. Це дозволяло уникнути залежності від одного джерела даних і підвищувало валідність підсумкових висновків.

Послідовність оцінювання управлінської діяльності

Оцінювання здійснювалося у чотири послідовні кроки.

Перший крок – аналіз ситуації та розроблення варіантів дій. На цьому етапі курсант мав запропонувати 2–3 альтернативні варіанти дій, порівняти їх за часом, ризиком, ресурсами й узгодженістю, а також обґрунтувати вибір найбільш доцільного рішення. Оцінювання здійснювалося за рубрикою «Варіанти дій», ситуаційними завданнями та чек-листами безпеки й зв'язку (приклад надано у таблиці 2.4)

Другий крок – підготовка письмового плану та оперативних уточнень. План мав містити п'ять розділів: ситуація; завдання; виконання; забезпечення; управління й зв'язок. Оперативні уточнення оцінювалися за здатністю курсанта коротко й чітко повідомити, що змінилося, кому що виконувати, де, коли, яким каналом зв'язку та як підтверджується отримання інформації.

Третій крок – управління виконанням. На цьому етапі фіксувалися оновлення цифрової карти або оперативної картини, своєчасність реагування на ключові сигнали, рішення в контрольних точках, узгодженість між підгрупами, дотримання безпеки, контроль ресурсів і здатність до корекції дій у разі зміни умов.

Четвертий крок – підсумковий розбір. Після завершення завдання проводився AAR за схемою: що планувалося; що фактично відбулося; що спрацювало; що потребує вдосконалення; які рішення приймаються надалі. До аналізу залучалися плани, карти, журнали подій, скріншоти цифрової карти, відеофрагменти, 360° міні-анкети й експертні спостереження.

Таблиця 2.4.

Таблиця порівняння. Ситуація: зайняти й утримати ключову висоту поруч із перехрестям, забезпечити прохід колони протягом 90 хв.

Варіант	Час (хв)	Ризик (1–5)	Ресурси (бали)	Узгодженість (1–5)	Пояснення (1–2 рядки)
COA-A	35	4	5	2	Швидко, але висока ймовірність спостереження з дороги.
COA-B	50	2	4	3	Баланс: частково закритий маршрут, контроль точок зупинки.
COA-C	65	1	6	4	Найбезпечніше, але повільно й ресурсно затратніше.

Джерело: власна розробка автора

Усі артефакти навчальної діяльності зберігалися як доказова база для подальшої верифікації експертних оцінок. Це забезпечувало прозорість процедури, можливість повторної перевірки результатів і підвищення довіри до підсумкових висновків.

Поведінково-анкерована шкала BARS

Для експертного оцінювання використовувалася поведінково-анкерована шкала BARS, у якій кожен бал мав чіткий опис очікуваної поведінки. Шкала містила п'ять рівнів:

0 – не виконує: рішення несвоєчасні або неповні, докази відсутні, дії створюють ризик;

1 – на межі: окремі елементи виконані, але наявні суттєві прогалини;

2 – у нормі: завдання виконано повністю та вчасно, наявні необхідні докази;

3 – вище норми: дії системні, ризики передбачені завчасно, матеріали підготовлені якісно;

4 – зразково: продемонстровано лідерство, пріоритетність ресурсів і часу, логічну пов'язаність усіх етапів.

Схема експертного оцінювання результатів навчальних і симуляційних заходів за BARS (рис. 2.4) включала такі етапи: визначення ваг і показників шести кластерів А–F; попередній огляд якості матеріалів; збирання доказів виконання; оцінювання за рубриками; калібрування меж рівнів; зведення балів; контроль якості вимірювань; формування управлінських рішень щодо подальшої підготовки.

Надійність і валідність інструментарію

Для контролю надійності оцінювання обчислювалися два основні показники: внутрішня узгодженість рубрик за коефіцієнтом α Кронбаха та узгодженість між експертами за індексом внутрішньокласової кореляції ICC. Застосування ICC є доцільним у ситуаціях, коли один і той самий об'єкт оцінюється кількома експертами за уніфікованими критеріями [155].

У додатку Ж подано психометричні показники для індикаторів шести кластерів компетентності. Оцінювання здійснювалося для вибірки $N = 57$ учасників, із використанням шести пунктів у шкалі та трьох експертів. Для міжекспертної узгодженості застосовувалася модель ICC(3,1): двофакторна mixed-модель, absolute agreement, single-measure, що є консервативним варіантом оцінювання узгодженості між ратерами.

Результати засвідчили належну психометричну якість інструментарію. Більшість шкал мали дуже високу внутрішню узгодженість ($\alpha \geq 0,90$), окремі – добру узгодженість у межах 0,81–0,89.

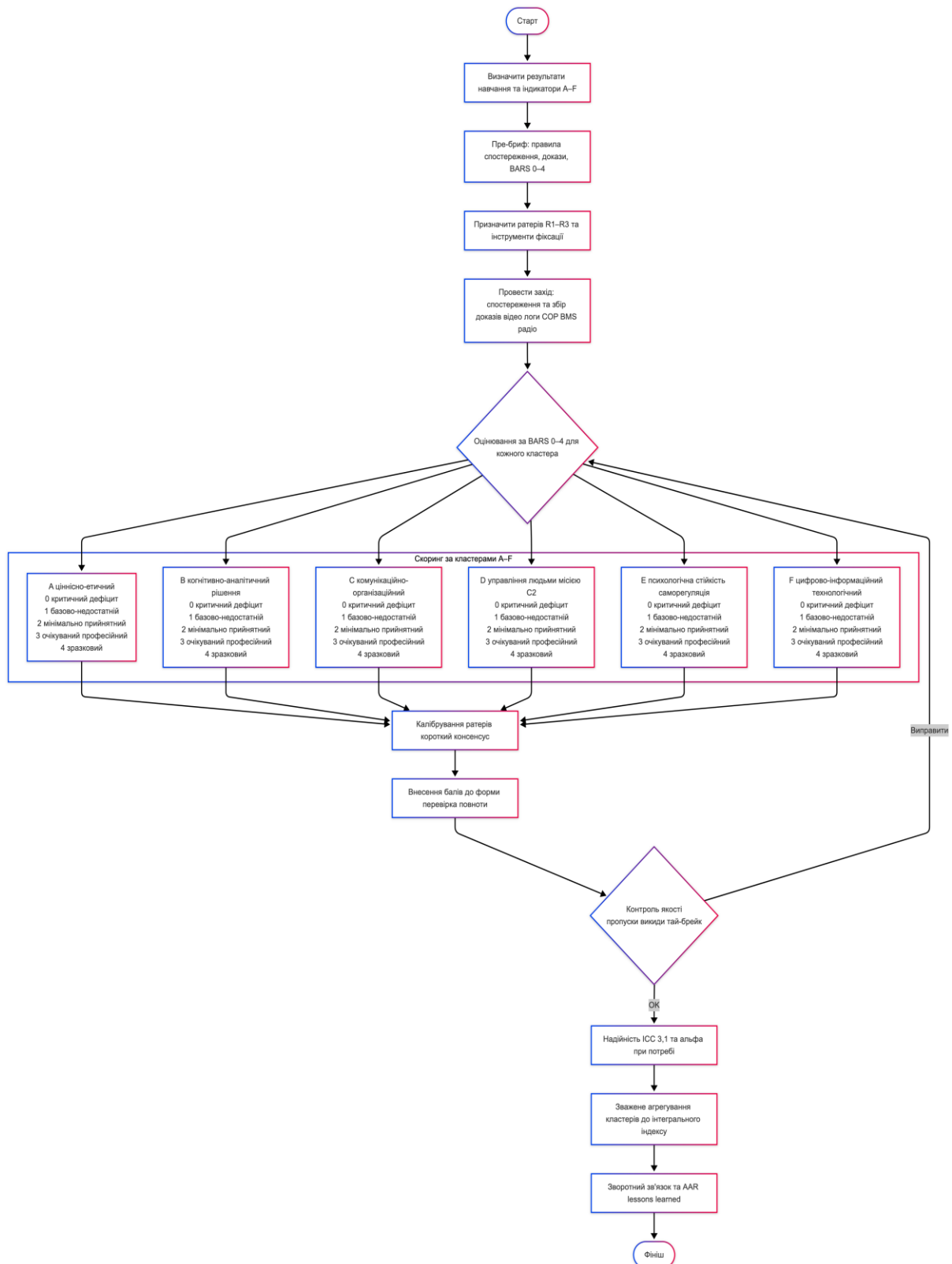


Рис. 2.4. Порядок експертного оцінювання результатів навчальних/симуляційних заходів за поведінково-анкерованою шкалою (BARS) для кластерів А–F.

Джерело: власна розробка автора

Міжекспертна узгодженість для всіх індикаторів була не нижче доброї, а для більшості – відмінною. Статистична значущість F-критеріїв для ІСС підтверджувала, що отримана узгодженість суттєво перевищує нульовий рівень.

Для інтерпретації α Кронбаха використовувалися такі пороги: $\alpha \geq 0,90$ – відмінна узгодженість; 0,80–0,89 – добра; 0,70–0,79 – прийнятна. Для ІСС застосовано таку інтерпретацію: $< 0,50$ – низька узгодженість; 0,50–0,75 – помірна; 0,75–0,90 – добра; $> 0,90$ – відмінна [155].

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що батарея індикаторів є психометрично надійною для подальшого використання в експериментальній перевірці моделі. Це дає підстави агрегувати середні оцінки експертів у межах індикаторів, здійснювати зважування за кластерами та формувати інтегральний індекс управлінської компетентності.

Інтегральний індекс управлінської компетентності

Головним підсумковим показником виступав інтегральний індекс управлінської компетентності, розрахований як зважене середнє шести кластерів: ціннісно-етичного, аналітико-рішеннявого, комунікаційно-організаційного, управління виконанням, психологічної стійкості та цифрової грамотності. Ваги кластерів було попередньо узгоджено експертним методом попарних порівнянь. Прийнятний індекс узгодженості експертних суджень дозволив використовувати ці ваги для зведення результатів в інтегральний показник.

Таблиця 2.5 відображає інтерпретацію інтегрального балу експертного оцінювання рівня сформованості управлінської компетентності за кластерами на основі поведінково-анкерованої шкали.

Організація оцінювання в такій конфігурації забезпечує прозоре й відтворюване зіставлення результатів експериментальної та контрольної груп, надійну фіксацію процесу й продуктів діяльності, а також етичний

захист учасників. Поєднання рубрик, чек-листів, ситуаційних тестів, 360° зворотного зв'язку, спостережних карт, цифрових журналів і AAR створює цілісну доказову основу для оцінювання ефективності моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів.

Таблиця 2.5.

**BARS – поведінково-анкерована шкала інтерпретації
інтегрального балу експертного оцінювання рівня сформованості
управлінської компетентності**

Бал	Опис рівня	Типові прояви	Рішення щодо підготовки
0–15	Критичний дефіцит. Завдання не виконано або дії створюють неприйнятний ризик / порушують SOP чи вимоги безпеки.	Відсутній намір або план; немає контролю безпеки; дії дезорганізовані.	Негайна ремедіація, повторна інструкція, заборона на самостійні дії до повторної оцінки.
15,1–45	Базово-недостатній рівень. Виконання фрагментарне, з істотними помилками; потрібен постійний супровід.	Неповний OPORD/FRAGO; порушена взаємодія; рішення запізнілі або недостатньо обґрунтовані.	Індивідуальне наставництво, короткі цільові тренування, повторне оцінювання.
45,1–75	Мінімально прийнятний рівень / компетентність формується. Основу завдання виконано, але залишаються прогалини.	Є структура наказу, але слабке порівняння COA; нерівномірний темп; помилки в PACE/COMSEC.	Керовані тренування за чек-листами, AAR із конкретними коригувальними цілями.
75,1–105	Очікуваний професійний рівень. Вимоги виконано повністю й стабільно в заданих умовах.	Своєчасні рішення; структурований OPORD/FRAGO; узгоджена взаємодія; контроль виконання.	Підтримувальні тренування, ускладнення сценаріїв, допуск до сертифікаційних завдань.
≥105,1	Зразковий / просунутий рівень. Рішення оптимальні, дії проактивні, управління якісне в умовах тиску.	Швидке порівняння COA; керований ризик; цілісна C2/COP/BMS-логіка; якісний AAR і lessons learned.	Виконання лідерських ролей, наставництво для інших, залучення до складних місієно орієнтованих задач.

Джерело: власна розробка автора

2.4. Освітні формати, узгоджені з міжнародними стандартами професійної освіти (симуляції, навчальні ігри, польові виїзди, наставництво, «від імітації до полігону»)

Під час добору освітніх форматів було враховано наукові підходи, у яких обґрунтовано дидактичний потенціал симуляційного навчання, навчальних ігор, VR/XR-середовищ, наставництва та змішаного навчання для розвитку командирського мислення, професійної комунікації, ситуаційної обізнаності й здатності до прийняття управлінських рішень у складних умовах [115; 125; 131; 141]. Значущість цих форматів також підтверджується дослідженнями, у яких акцентовано увагу на практико-орієнтованому характері підготовки майбутніх офіцерів, необхідності моделювання професійних ситуацій та інтеграції цифрових інструментів у військово-професійну освіту [162; 189; 193; 204].

Цей підрозділ описує дидактичні формати, за допомогою яких операціоналізовано модель формування управлінської компетентності. Обрані формати відповідають підходам, прийнятим у програмах професійної освіти офіцерів у країнах НАТО. Вони підтримують цикл «спланувати – виконати – оцінити» та забезпечують вимірюваність результатів за шістьма кластерами компетентностей: ціннісно-етичний, когнітивно-аналітичний / прийняття рішень, комунікаційно-організаційний, управління людьми / місією, психологічна стійкість, цифрова грамотність (рис. 2.5.).

Комп'ютерні симуляції.

Суть. Навчальні заняття у віртуальному середовищі, де учасники аналізують ситуації, розробляють варіанти дій, випробовують їх і спостерігають наслідки без ризику для людей і техніки.

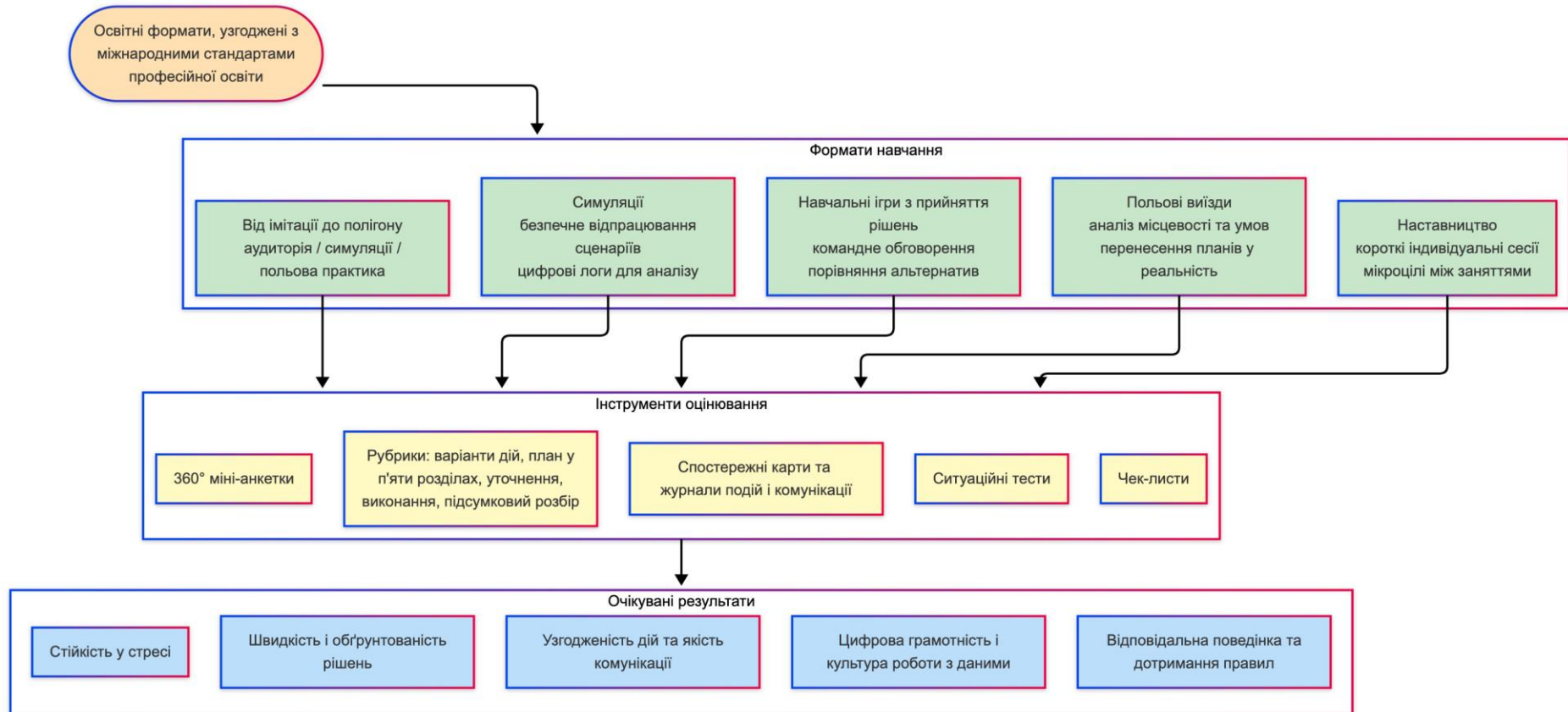


Рис. 2.5. Освітні формати, узгоджені зі стандартами НАТО/РМЕ (симуляції, wargaming, staff rides, наставництво, «імітація → полігон»)

Джерело: власна розробка автора

Освітня цінність.

- безпечне відпрацювання рідкісних або ризикованих ситуацій;
- багаторазові спроби з негайним зворотним зв'язком;
- точні цифрові дані для оцінювання (час ухвалення рішень, затримки в комунікації, якість оновлення карти тощо).

Оцінювання. Рубрики для варіантів дій і письмового плану; журнали дій і комунікації; короткі підсумкові розбори.

Кластери. Переважно когнітивно-аналітичний, цифрова грамотність, управління людьми / місією.

Навчальні ігри з прийняття рішень (wargaming у широкому розумінні).

Суть. Настільні або цифрові ігри, у яких учасники моделюють протидіючі сторони, поетапно приймають рішення, зіставляють наслідки й коригують плани.

Освітня цінність.

- розвиток передбачення і вміння працювати з невизначеністю;
- формування звички порівнювати альтернативи за часом, ризиком, ресурсами й узгодженістю;
- тренування аргументації та командного обговорення.

Оцінювання. Рубрики для порівняння альтернатив; фіксація «тригерів» для зміни плану; 360° міні-анкетки щодо якості комунікації.

Кластери. Когнітивно-аналітичний; комунікаційно-організаційний; ціннісно-етичний (через обговорення дилем).

Польові навчальні виїзди з аналізом місцевості (staff rides).

Суть. Виїзд у реальну місцевість, подібну до навчальних ситуацій, із поетапним розбором: що було б доцільно зробити, чому саме так, які обмеження простору, часу й ресурсів. За потреби залучаються приклади з історії для порівняння.

Освітня цінність.

- перенесення теоретичних рішень на реальний рельєф і відстані;
- розвиток спостережливості й уміння пояснювати власний вибір;

- зміцнення командної взаємодії в «польових» умовах.

Оцінювання. Спостережні карти (узгодженість дій, безпека, використання орієнтирів); короткі письмові плани на місці; підсумковий розбір.

Кластери. Управління людьми / місією; комунікаційно-організаційний; психологічна стійкість.

Наставництво та індивідуальний супровід.

Суть. Поєднання регулярних міні-сесій «наставник – учасник» (15–30 хв) з аналізом прогресу й постановкою мікроцілей між заняттями.

Освітня цінність. Персоналізація навчання, корекція типових помилок, підтримка мотивації.

Оцінювання. Короткі форми плану дій; 360° міні-анкетки (самооцінка + відгуки колег і викладача); відстеження динаміки за рубриками.

Кластери. Ціннісно-етичний; психологічна стійкість; комунікаційно-організаційний.

«Від імітації до полігону»: послідовність ускладнення середовищ.

Для підвищення переносимості результатів застосовано трирівневу рамку навчальних середовищ:

1. Аудиторна імітація (макети, настільні рішення, короткі цифрові вправи);
2. Комп'ютерні симуляції (цілісний сценарій з журналами подій);
3. Польова практика (полігон/відкритий простір з реальними дистанціями та часовими обмеженнями).

Перехід між рівнями відбувається за принципом «готовність через доказ»: учасник переходить далі, коли досягає порогового рівня за відповідними рубриками (напр., своєчасність ключових рішень $\geq 80\%$, оновлення цифрової карти – середня затримка ≤ 60 с, відсутність критичних порушень безпеки).

Узгодження форматів із результатами навчання та оцінюванням.

Кожен формат прямо пов'язано з індикаторами шести кластерів і відповідними інструментами оцінювання:

- Симуляції → час і якість рішень; оновлення цифрової картини; точність коротких уточнень.

- Навчальні ігри → повнота порівняння альтернатив; обґрунтування ризику; командна аргументація.
- Польові виїзди → узгодженість дій і безпека; використання місцевості; готовність до змін.
- Наставництво → динаміка за 360° міні-анкетками; виконання індивідуальних мікроцілей.

Для підсумку використовуються: рубрики, журнали подій і комунікації, спостережні карти, короткі звіти за схемою «що планувалося – що відбулося – що спрацювало – що покращити – які рішення надалі».

Організаційні вимоги й забезпечення якості.

- Час і навантаження. Рекомендована пропорція на цикл (6–8 тижнів): 30 - 40 % симуляції; 20 - 30 % навчальні ігри; 20 - 30 % польові виїзди; 10 - 20 % наставництво та самостійна робота.
- Матеріально-технічні ресурси. Комп'ютерний клас із мережевими можливостями; мобільні засоби позначення місцевості; стандартизовані бланки й чек-листи.
- Забезпечення якості. Подвійне оцінювання ключових продуктів; узгодженість між оцінювачами не нижче прийнятної (за узгодженою метрикою); внутрішня узгодженість багатопунктових інструментів; обов'язкове зіставлення оцінок із цифровими доказами (логи, скріншоти, відео).
- Безпека й етика. Знеособлення даних; інформована згода; у польових виїздах – пріоритет безпеки учасників і мінімізація ризиків.

Очікуваний ефект від поєднання форматів.

Поетапне ускладнення середовищ і поєднання колективних та індивідуальних методів створюють умови для керованої практики з регулярним зворотним зв'язком, що підвищує:

1. швидкість і обґрунтованість управлінських рішень;
2. прозорість комунікації та узгодженість виконання;
3. стійкість до стресу;
4. грамотне використання цифрових інструментів;

5. відповідальну поведінку й дотримання правил.

Таким чином, описані освітні формати забезпечують сумісність із міжнародною практикою професійної підготовки, а також надають дослідницько перевірювану рамку для досягнення й вимірювання результатів у кожному з шести кластерів управлінської компетентності.

2.5. Методи обробки даних (описова та інферентна статистика, ефект-розміри, візуалізація)

Обробка емпіричних даних здійснювалася з метою забезпечення надійності, валідності та відтворюваності результатів експериментальної перевірки моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів. Статистичний аналіз проводився на основі зведеної бази даних, сформованої за результатами експертного оцінювання компонентів управлінської компетентності на двох етапах вимірювання (T1 – вихідна діагностика, T2 – підсумкова діагностика) в контрольній (CG) та експериментальній (EG) групах.

Усі розрахунки виконувалися із використанням стандартних пакетів статистичної обробки (наприклад, IBM SPSS Statistics та MS Excel). Критичний рівень статистичної значущості приймався на рівні $\alpha = 0,05$; у разі отримання значень $p < 0,01$ результати трактувалися як високо статистично значущі.

Описова статистика

На першому етапі здійснювалася описова (дескриптивна) статистика, яка включала:

- обчислення чисельності вибірки (n) для кожної групи (CG, EG) та для загальної вибірки;
- визначення середнього значення (M) та стандартного відхилення (SD) для окремих показників (індикаторів) та інтегральних компонентів A–F;
- розрахунок медіани (Me), нижнього та верхнього квантилів (Q_{25} ; Q_{75}) для характеристики критичних значень і міжквартильного розмаху;

- фіксацію мінімальних та максимальних значень (Min–Max) для оцінки діапазону варіації показників.

Окремо здійснювалося агрегування індикаторів у:

- компоненти управлінської компетентності (A, B, C, D, E, F);
- інтегральний показник управлінської компетентності $\Sigma(A-F)$;

На основі інтегральних балів було сформовано рівні сформованості управлінської компетентності (низький / базово-недостатній, мінімально прийнятний / той, що формується, очікуваний (професійний), зразковий/просунутий), що дозволило виконувати як кількісний (бальний), так і якісно-рівневий аналіз.

Перевірка внутрішньої узгодженості шкал

З метою оцінювання надійності інструментарію проводився розрахунок коефіцієнта внутрішньої узгодженості α -Кронбаха:

- для всієї сукупності індикаторів управлінської компетентності (30 показників);
- для окремих компонентів A–F.

Отримані значення α продемонстрували високий рівень внутрішньої узгодженості шкал, що дало підстави вважати інтегральні бали за компонентами й загальним показником методично надійними для подальшого аналізу (результати подані в розділі 3).

Інферентна статистика

З огляду на обмежений діапазон шкали, порядковий характер більшості змінних та результати перевірки нормальності розподілу (відхилення від нормального закону), для перевірки гіпотез дослідження застосовувалися переважно непараметричні критерії.

1. Порівняння CG та EG на вихідному етапі (T1)

Для перевірки еквівалентності контрольної та експериментальної груп за показниками управлінської компетентності (компоненти A–F, $\Sigma(A-F)$, кластерні індекси) застосовувався U-критерій Манна–Вітні для незалежних вибірок. Це

дозволило встановити, чи існують статистично значущі відмінності між групами до початку формувального впливу.

2. Аналіз внутрішньогрупової динаміки ($T1 \rightarrow T2$)

Для оцінювання змін показників компетентності в межах кожної групи (CG, EG) на підсумковому етапі використовувався критерій Уїлкоксона для зв'язаних вибірок. Він застосовувався для:

- компонентів А–F;
- інтегрального показника $\Sigma(A-F)$;

Це дало змогу оцінити, чи відбулися статистично значущі зміни в рівні сформованості управлінської компетентності під впливом навчального процесу в кожній групі окремо.

3. Міжгрупове порівняння результатів після інтервенції ($T2$) та приростів (Δ)

Для порівняння результатів контрольної та експериментальної груп на етапі $T2$, а також для аналізу приростів ($\Delta = T2 - T1$) за компонентами, інтегральними та кластерними показниками знову застосовувався U-критерій Манна–Вітні.

Таким чином, перевірялися ключові гіпотези щодо переваги приросту показників управлінської компетентності в експериментальній групі порівняно з контрольною.

4. Аналіз розподілу рівнів компетентності

Для порівняння розподілу курсантів за рівнями сформованості управлінської компетентності (низький / базово-недостатній, формувальний, очікуваний, зразковий/просунутий) між CG та EG на етапах $T1$ і $T2$ використовувався χ^2 -критерій Пірсона для таблиць спряженості типу «група \times рівень».

Це дозволило не лише порівнювати середні бали, а й аналізувати структурні зрушення – зміну частки курсантів із низьким, середнім та високим рівнем компетентності в кожній групі.

Ефект-розміри

Для підвищення інтерпретаційної цінності результатів поряд зі значеннями p -рівня обчислювалися ефект-розміри:

для критеріїв Манна–Вітні та Уїлкоксона – коефіцієнт r , який обчислювався за формулою

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}},$$

де Z – нормоване значення статистики критерію, N – загальна кількість спостережень.

Інтерпретація: $r \approx 0,10$ – малий ефект; $\approx 0,30$ – середній; $\geq 0,50$ – великий ефект.

для χ^2 -критерію Пірсона – коефіцієнт Cramer's V , що характеризує силу зв'язку між групою (CG/EG) та рівнем компетентності. Аналогічно, значення $V \approx 0,10$ інтерпретувалося як малий, $\approx 0,30$ – як середній, $\geq 0,50$ – як великий ефект.

Таким чином, оцінювалася не лише статистична, а й практична значущість впливу розробленої моделі.

Візуалізація результатів

Для підвищення наочності та інтерпретаційної зрозумілості результатів експерименту використовувалися різні засоби графічної візуалізації.

Отже, комплексне використання описової та інферентної статистики, розрахунок ефект-розмірів і застосування графічної візуалізації забезпечили повноцінний, багатовимірний аналіз динаміки управлінської компетентності в контрольній та експериментальній групах, на основі якого в розділі 3 обґрунтовано ефективність розробленої моделі.

Висновки до розділу 2

1. У дослідженні обґрунтовано квазіекспериментальний змішаний дизайн із трьома хвилями вимірювань (T_0 , T_1 , T_2) у двох природних академічних групах

(ЕГ та КГ). Обраний підхід забезпечує як внутрішню валідність (контроль базових показників, повторні вимірювання), так і зовнішню – завдяки проведенню експерименту в реальних умовах військової освіти.

2. Доведено, що основою дослідження є НАТО-сумісна модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів, інтегрована з принципами Mission Command та положеннями доктрин АJP-01, АJP-3.2, АJP-5. Це дозволяє безпосередньо пов'язати результати експерименту з вимогами до офіцерів країн НАТО та ЗС України.

3. Сформовано цілісну структуру управлінської компетентності у вигляді шести кластерів (ціннісно-етичний, аналітико-рішеннявий, комунікаційно-організаційний, управління виконанням, психологічна стійкість, цифрова грамотність) та розроблено інтегральний індекс як зважене середнє за цими кластерами. Ваги кластерів визначені методом попарних порівнянь (АНР) із підтвердженою узгодженістю експертів, що забезпечує наукову обґрунтованість підсумкової оцінки.

4. Побудовано матрицю відповідності «Компетентність ↔ індикатори ↔ методи оцінювання ↔ НАТО/РМЕ-референси», яка задає прозору логіку від цілей підготовки до конкретних показників та інструментів вимірювання. Матриця є «каркасом» для силабусів, рубрик, чек-листів та спостережних карт і гарантує узгодженість навчального процесу з міжнародними стандартами професійної військової освіти.

5. Розроблено комплексний інструментарій оцінювання управлінської компетентності: рубрики до ключових продуктів діяльності, ситуаційні тести, спостережні карти, журнали подій і комунікацій, чек-листи, 360° міні-анкетки та поведінково-анкеровану шкалу (BARS) для інтегрального балу. Поєднання цих засобів забезпечує триангуляцію даних і відтворюваність вимірювань.

6. Показано, що освітні формати (комп'ютерні симуляції, навчальні ігри з прийняття рішень, польові виїзди, наставництво, модель «від імітації до полігону») не лише відповідають практикам НАТО/РМЕ, а й створюють умови для керованої практики з прогресивним ускладненням середовищ. Кожен формат

цілеспрямовано «працює» на конкретні кластери компетентностей і має вбудовані інструменти оцінювання.

7. Обґрунтовано процедури підготовки, кодування та обробки даних: розроблено кодову книгу, описано правила формування композитів за кластерами, критерії роботи з пропущеними значеннями та викидами. Запропоновано поєднання описової та інферентної статистики (t-тести, ANCOVA, змішані моделі, непараметричні аналоги), а також обов'язковий розрахунок ефект-розмірів і довірчих інтервалів.

8. Підтверджено високу психометричну якість інструментів: внутрішню узгодженість багатопунктових шкал (α Кронбаха переважно в зоні «доброї» та «відмінної» надійності), високі показники міжратерної узгодженості (ICC) та статистично значущі F-критерії. Це дає змогу використовувати інтегральний індекс і кластери для порівняння ЕГ і КГ та побудови індивідуальних профілів компетентності.

9. Визначено етичні рамки дослідження (добровільність участі, інформована згода, анонімізація, відокремлення наукових результатів від підсумкової оцінки з дисциплін), що відповідають вимогам до досліджень у сфері військової освіти та гарантують захист прав учасників.

10. Загалом методологія та дизайн, викладені в розділі 2, створюють надійну основу для подальшого емпіричного тестування ефективності НАТО-сумісної моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів бронетехніки та забезпечують можливість відтворення й масштабування отриманих результатів в інших ВВНЗ.

Основні результати розділу відображено в наукових працях автора: [37, 60].

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

3.1. Вихідна діагностика: профіль компетентностей до інтервенції

Аналіз описових статистик (табл. 3.1) засвідчує, що вихідний рівень сформованості управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів загалом можна охарактеризувати як помірний, із наявністю виражених індивідуальних відмінностей. Середні значення за окремими компонентами моделі (A–F) у контрольній та експериментальній групах перебувають переважно в інтервалі 12,7–14,2 бали за максимально можливих 20, тобто трохи вище умовного «середнього» рівня. Медіанні значення (Me) для більшості компонентів коливаються в межах 14–15 балів, що свідчить про певне зміщення розподілу в бік середньо-високих показників при збереженні достатньо широкого діапазону індивідуальних значень (Min–Max, наприклад, для компонента С – від 2,0 до 20,0 бали; для інтегрального показника $\Sigma(A-F)$ – від приблизно 27 до 115 балів).

Інтегральний показник управлінської компетентності $\Sigma(A-F)$ у контрольній групі становить у середньому $80,6 \pm 24,3$ бали при медіані 84,8 бала [61,8; 98,8], в експериментальній – $80,2 \pm 23,7$ бала при медіані 84,3 бала [62,5; 97,8]. Отже, обидві групи демонструють дуже близькі як середні, так і медіанні значення, а інтервали міжквартильного розмаху (Q25–Q75) значною мірою перекриваються, що вказує на подібність «типового» профілю курсанта в CG та EG. Аналогічна картина спостерігається і за всіма компонентами A–F: розбіжності між середніми значеннями в контрольній та експериментальній групах мають мінімальний характер і не носять системного спрямування.

Таблиця 3.1.

Описова статистика показників управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів у контрольній (CG = 30) та експериментальній (EG = 27) групах на етапі вихідної діагностики

Показник	Група	M±SD	Me [Q25; Q75]	Min–Max
Компонент А Ціннісно-етичний	CG	12,9 ± 4,4	14,2 [10,0; 15,0]	3,7–20,0
	EG	13,2 ± 3,8	14,3 [10,8; 15,0]	4,7–20,0
Компонент В Когнітивно-аналітичний / прийняття рішень	CG	13,2 ± 3,5	13,0 [10,4; 15,5]	6,8–19,5
	EG	12,7 ± 4,1	13,3 [10,0; 15,1]	3,3–20,0
Компонент С Комунікаційно-організаційний	CG	13,3 ± 4,7	14,5 [10,0; 15,8]	2,0–20,0
	EG	14,2 ± 3,6	15,0 [11,3; 17,3]	5,7–19,0
Компонент D Управління людьми / місією (C2)	CG	13,4 ± 4,2	14,3 [10,8; 16,5]	4,7–20,0
	EG	12,8 ± 4,2	13,0 [10,2; 16,0]	4,3–19,3
Компонент Е Психологічна стійкість / саморегуляція	CG	14,0 ± 4,1	14,5 [10,7; 17,6]	5,0–19,7
	EG	13,5 ± 4,3	14,7 [10,0; 16,8]	3,7–19,3
Компонент F Цифрово-інформаційний / технологічний	CG	13,7 ± 3,9	14,7 [10,2; 16,9]	5,3–19,3
	EG	13,8 ± 3,9	14,0 [10,5; 17,7]	5,3–19,3
Інтегральний показник Σ(A–F)	CG	80,6 ± 24,3	84,8 [61,8; 98,8]	27,4–114,0
	EG	80,2 ± 23,7	84,3 [62,5; 97,8]	27,0–114,6

Джерело: власна розробка автора

Звертає на себе увагу помірна варіативність показників (значення SD у межах 3,5–4,7 бала для окремих компонентів і понад 23 бала для інтегрального показника), а також дещо асиметричний характер розподілу, про що свідчить різниця між M і Me та ширина міжквартильного інтервалу. Це додатково обґрунтовує доцільність застосування на наступному етапі непараметричних критеріїв (зокрема U-критерію Манна–Вітні) для міжгрупових порівнянь. У сукупності наведені дані підтверджують, що на момент вихідної діагностики контрольна та експериментальна групи є статистично співставними за рівнем сформованості управлінської компетентності як у цілому, так і за її структурними компонентами.

З огляду на порядковий характер шкали оцінювання та нерівність обсягів вибірок для перевірки еквівалентності розподілів показників у контрольній (CG, n = 30) та експериментальній (EG, n = 27) групах було застосовано непараметричний критерій U Манна–Вітні для незалежних вибірок. Порівняння

здійснювалося як за інтегральним показником управлінської компетентності (сума компонентів А–F), так і за кожним із шести компонентів моделі.

За інтегральним індексом управлінської компетентності $\Sigma(A-F)$ отримано такі результати: $U = 410,0$; $Z = 0,08$; $p = 0,943$; $r = 0,01$, що свідчить про відсутність статистично значущих відмінностей між CG та EG на констатувальному етапі ($p > 0,05$, ефект – мізерний).

Аналогічні результати зафіксовано й за окремими компонентами А–F (табл. 3.2.).

Таблиця 3.2.

Порівняння показників управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів у контрольній (CG = 30) та експериментальній (EG = 27) групах на етапі вихідної діагностики

Показник	U	Z	p	r	Висновок
Компонент А Ціннісно-етичний	392,5	-0,20	0,848	0,03	різниці незначущі
Компонент В Когнітивно-аналітичний / прийняття рішень	428,5	0,38	0,713	0,05	різниці незначущі
Компонент С Комунікаційно-організаційний	365,0	-0,64	0,527	0,09	різниці незначущі
Компонент D Управління людьми / місією (C2)	438,5	0,54	0,598	0,07	різниці незначущі
Компонент E Психологічна стійкість / саморегуляція	432,0	0,43	0,672	0,06	різниці незначущі
Компонент F Цифрово-інформаційний / технологічний	402,5	-0,04	0,974	0,01	різниці незначущі
Інтегральний показник $\Sigma(A-F)$	410,0	0,08	0,943	0,01	різниці незначущі

Джерело: власна розробка автора

У всіх випадках значення p суттєво перевищують рівень значущості 0,05, а показники розміру ефекту $r < 0,10$, що відповідає дуже малому (практично нульовому) ефекту. Це дає підстави стверджувати, що на момент вихідної діагностики контрольна та експериментальна групи є статистично еквівалентними за рівнем сформованості управлінської компетентності як у цілому, так і за всіма структурними компонентами моделі. Отже, в подальшому

виявлені відмінності можна інтерпретувати як наслідок дії розробленої формульованої моделі.

На рис. 3.1. подано профіль рівня сформованості управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів за результатами вихідної діагностики (Т1). Діаграма має радарну структуру й відображає середні значення шести компонентів моделі:

А – ціннісно-етичний, В – когнітивно-аналітичний / прийняття рішень, С – комунікаційно-організаційний, D – управління людьми / місією (C2), E – психологічна стійкість / саморегуляція, F – цифрово-інформаційний / технологічний.

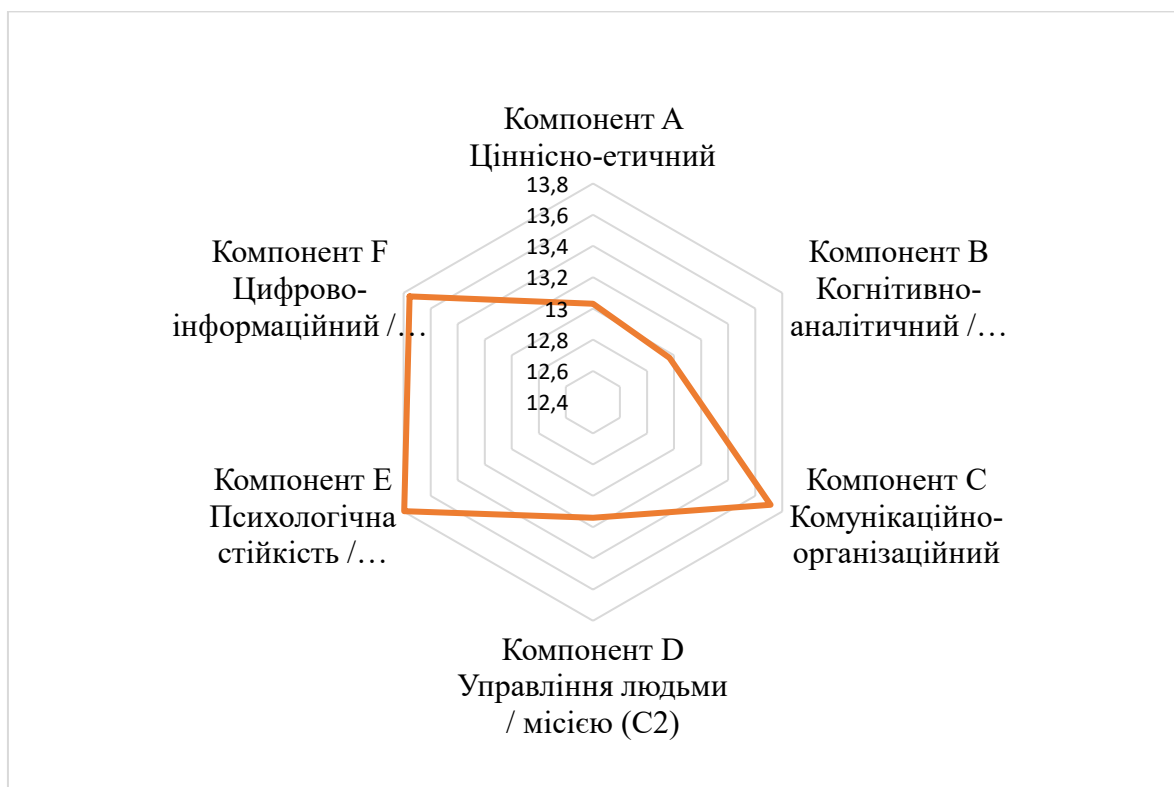


Рис. 3.1. Початковий радарний профіль управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів

Джерело: власна розробка автора

Радіальна шкала побудована в інтервалі приблизно 12,4–13,8 бала (із 20 можливих), що відповідає помірному рівню сформованості всіх компонентів. Контур полігону є відносно збалансованим, без різких «провалів», однак простежуються зони відносної сили та слабкості. Найвищі середні значення

спостерігаються за компонентами С, Е та F (комунікаційно-організаційний, психологічна стійкість / саморегуляція, цифрово-інформаційний / технологічний блоки), що свідчить про відносно кращу розвиненість умінь взаємодіяти з особовим складом, підтримувати психологічну стійкість і користуватися сучасними інформаційно-технологічними засобами.

Водночас компоненти А та В (ціннісно-етичний і когнітивно-аналітичний / прийняття рішень) демонструють дещо нижчі середні значення порівняно з С–F, а компонент D (управління людьми / місією) займає проміжне положення. Це вказує на необхідність цілеспрямованого посилення насамперед саме цих аспектів: розвитку здатності до аналізу обстановки, обґрунтованого прийняття рішень, усвідомлення ціннісно-етичних засад командирської діяльності та організації роботи підлеглих у складних умовах.

На рис. 3.2. подано структуру розподілу майбутніх командирів підрозділів за рівнями сформованості інтегрального показника управлінської компетентності. Діаграма виконана у вигляді кільцевої (donut) діаграми та відображає частку курсантів, які належать до таких рівнів:

- Базово-недостатній рівень – 5 курсантів. Це приблизно 8,8 % вибірки. Частка невелика, тобто відверто низький рівень інтегральної управлінської компетентності трапляється поодинокі.

- Мінімально прийнятний / той, що формується – 18 курсантів. Близько 31,6 %. Це група, у якої основи компетентності закладені, але рівень ще нестабільний і потребує системного супроводу та цілеспрямованого розвитку.

- Очікуваний (професійний) рівень – 23 курсанти. Приблизно 40,4 % усіх обстежених. Це найбільша група, що свідчить: майже половина майбутніх командирів уже відповідає заданому програмою професійному стандарту інтегральної управлінської компетентності.

- Зразковий / просунутий рівень – 11 курсантів. Орієнтовно 19,3 %. Це відносно невелика, але важлива група лідерів із високим рівнем управлінської готовності, які демонструють понад очікувані результати.

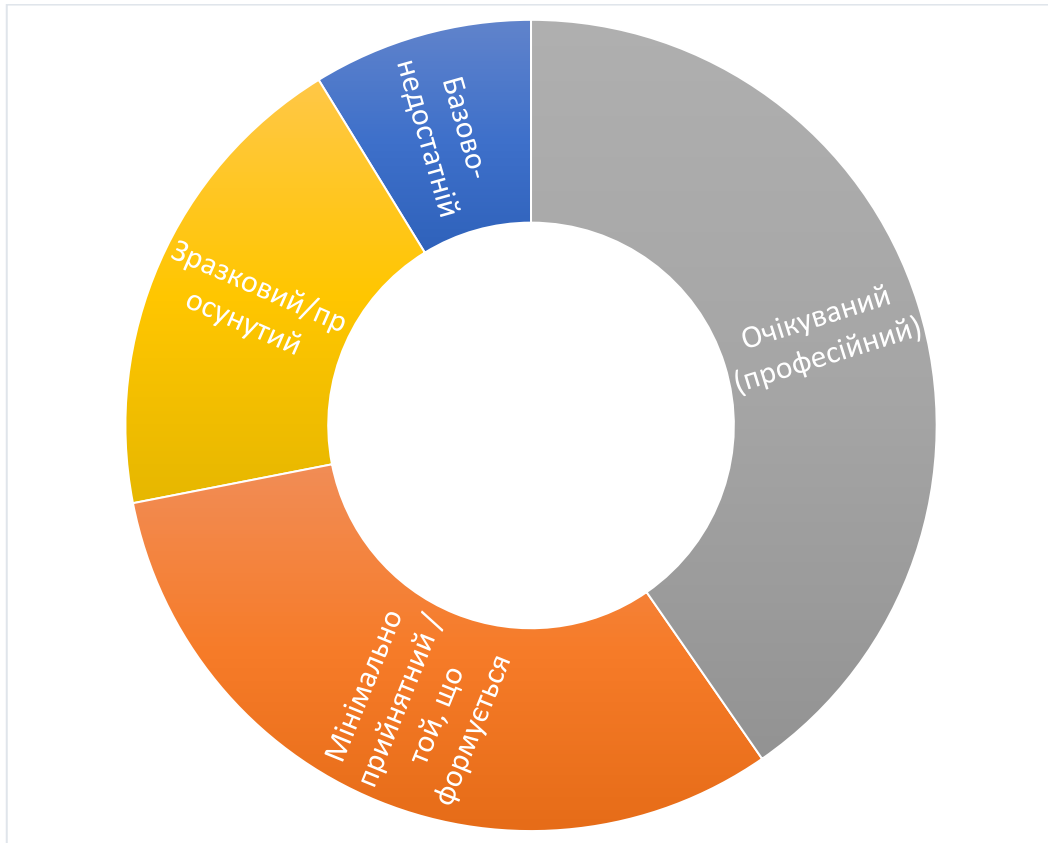


Рис. 3.2. Профіль рівнів сформованості інтегральної управлінської компетентності майбутніх командирів, «вихідна діагностика Т1».

Джерело: власна розробка автора

Узагальнюючи:

- 72 % (18 + 23 осіб) перебувають на рівнях мінімально прийнятний / формувальний та очікуваний (професійний);

- майже 60 % (23 + 11 осіб) уже мають очікуваний або вищий (просунутий) рівень;

частка тих, хто потребує інтенсивної корекції (базово-недостатній), не перевищує 9 %.

Отже, кількісна структура розподілу показує, що більшість майбутніх командирів підрозділів досягає принаймні прийняттого рівня інтегральної управлінської компетентності, але є значний резерв для збільшення частки зразкового / просунутого рівня й подальшого зменшення групи формувального та базово-недостатнього рівнів.

3.2. Реалізація моделі: програма, модулі, навантаження, дотримання протоколів

Розроблена модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів була впроваджена в навчальний процес експериментальної групи з урахуванням результатів вихідної діагностики (розд. 3.1). Аналіз первинних даних засвідчив, що найнижчі середні значення в обох групах спостерігалися саме за компонентами А (ціннісно-етичний) та В (когнітивно-аналітичний / прийняття рішень) (порівняно нижчі показники, ніж за компонентами С–F). Компонент D (управління людьми / місією, C2) виявився помірно сформованим, а компоненти С (комунікаційно-організаційний), Е (психологічна стійкість / саморегуляція) та F (цифрово-інформаційний / технологічний) мали відносно вищі середні значення, хоча також не досягали бажаного «просунутого» рівня. Це дозволило окреслити пріоритетні зони розвитку й стало підставою для цілеспрямованого посилення змісту підготовки насамперед за компонентами А та В, а також для поглибленого розвитку компонентів С–F у логіці концепції Mission Command.

Структура програми та модулів.

Експериментальна програма реалізації моделі формування управлінської компетентності була інтегрована в чинний навчальний план підготовки майбутніх командирів підрозділів і впроваджувалася лише в експериментальній групі. Курсанти контрольної групи навчалися за традиційною програмою без цілеспрямованих змін у структурі та методиці занять (рис. 3.3.).

Зміст моделі реалізовувався через систему навчальних модулів, що відповідали структурі компонентів А–F і орієнтувалися на їх посилену розбудову, а на рівні освітньої програми конкретизувалися через оновлення компонентів ОПП (див. додаток В).

Модуль 1. Базові управлінські ролі та відповідальність командира (орієнтація на компоненти А, В).

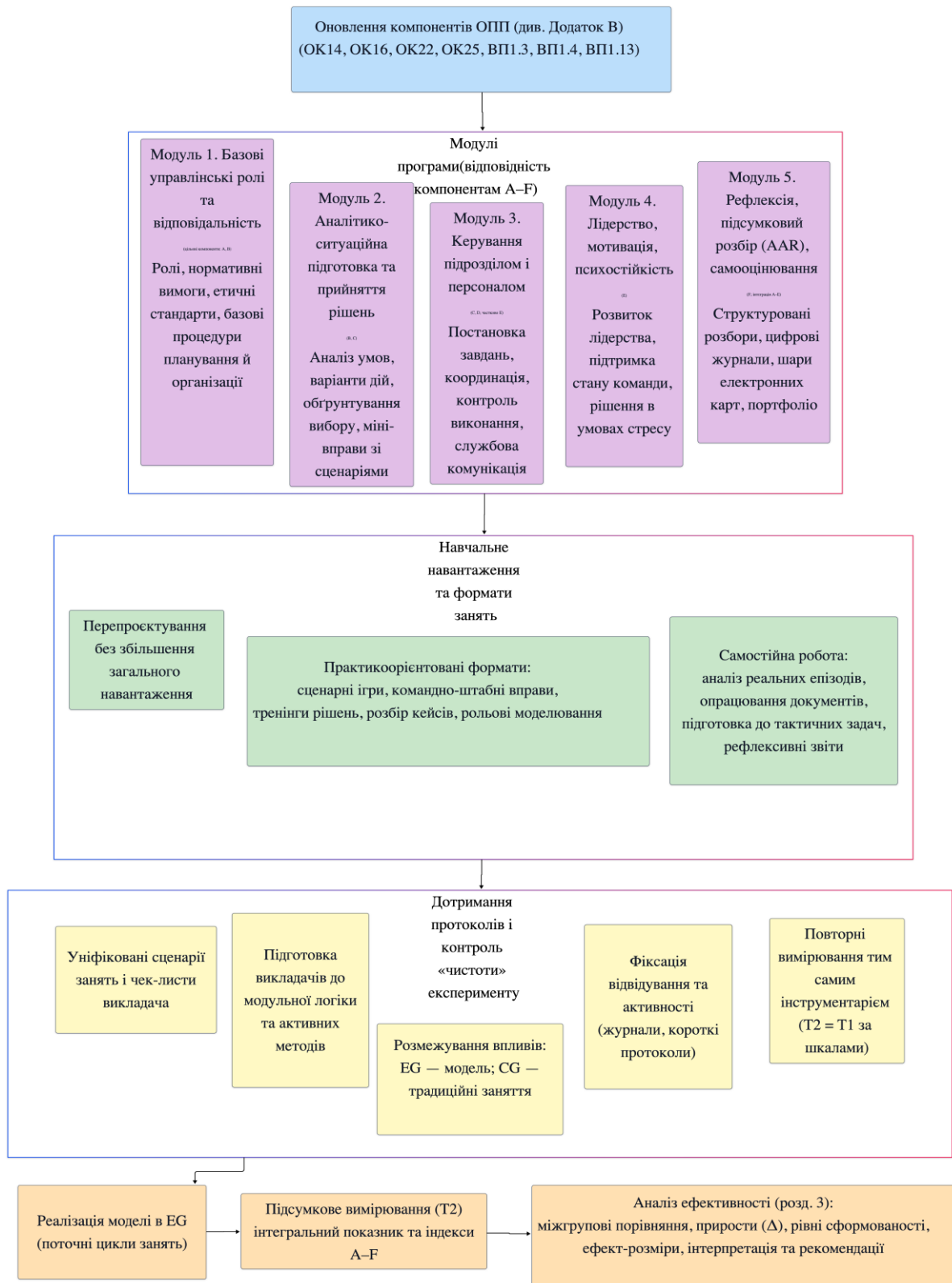


Рис. 3.3. Реалізація моделі: програма, модулі, навантаження, дотримання протоколів.

Джерело: власна розробка автора

Спрямований на осмислення ролі командира підрозділу, формування відповідального ставлення до прийняття рішень та усвідомлення наслідків управлінських дій. Опрацьовувалися місце й повноваження командира в системі управління, нормативно-правові вимоги, етичні стандарти, базові процедури планування й організації діяльності підрозділу. Особливий акцент робився на тих аспектах, за якими вихідні показники (А, В) були найнижчими. На рівні ОПП модуль підкріплювався оновленням змісту дисциплін ВП1.13 «Міжнародне гуманітарне право», ОКЗ «Психологічна підготовка» тощо (Додаток В).

Модуль 2. Аналітико-ситуаційна підготовка та прийняття рішень (компоненти В, С).

Охоплював розвиток умінь аналізувати обстановку, оцінювати ресурси, прогнозувати наслідки рішень, будувати варіанти дій і обґрунтовувати вибір оптимального курсу. Використовувалися тактичні ситуаційні задачі, розбір реальних і змодельованих кейсів, міні-КШВ з подальшим обговоренням рішень. Модуль був спрямований на подолання виявленого дефіциту за компонентом В і посилення операційно-діяльнісної складової (кластер В/С/Д). У структурі ОПП це відобразилося в оновленні змісту ОК16 «Процедури планування та ухвалення рішень» і ОК14 «Моделювання застосування підрозділів», а також у впровадженні курсових робіт і проєктів, орієнтованих на опрацювання варіантів рішень та ресурсного забезпечення (Додаток В).

Модуль 3. Командування підрозділом та управління особовим складом (компоненти С, D, частково Е).

Орієнтувався на формування навичок організації роботи підлеглих, розподілу завдань, контролю виконання, налагодження службової комунікації, роботи в складі зведених груп. Відпрацьовувались дії командира на різних етапах управлінського циклу (постановка завдань, доведення наказу, координація, корекція дій, підбиття підсумків), рольові ігри «командир – підлеглі», тренінги з комунікації та зворотного зв'язку. На рівні ОПП модуль інтегрувався, зокрема, в дисципліні ВП1.4 «Основи управління підрозділом

(процедури планування)», ВП1.3 «Загальна тактика», де були уточнені акценти на комунікації, керуванні виконанням і узгодженні дій (Додаток В).

Модуль 4. Лідерство, мотивація та робота з морально-психологічним станом підрозділу (компонент Е).

Спрямований на цілеспрямований розвиток лідерських якостей, умінь мотивувати особовий склад, підтримувати бойовий дух, ухвалювати рішення в умовах стресу та невизначеності. Хоч загальний рівень за компонентом Е за результатами вихідної діагностики був відносно вищим, ніж за А–В, акцент робився на досягненні «просунутого» рівня лідерської поведінки відповідно до вимог сучасних операцій і філософії Mission Command. На рівні ОПП це знайшло відображення в оновленні змісту ОК22 «Внутрішні комунікації та психологічна підтримка» та введенні елементів формульованого оцінювання психологічної стійкості в практиках і стажуванні (Додаток В).

Модуль 5. Рефлексія, After Action Review та самооцінювання управлінських дій (компонент F, інтеграція А–Е).

Присвячений формуванню здатності критично аналізувати власні управлінські рішення, виявляти помилки, визначати шляхи вдосконалення, а також забезпечувати зворотний зв'язок підлеглим. Ключовим інструментом виступала процедура After Action Review (AAR), яка системно застосовувалася після тактичних занять, КШВ і тренінгів. Розвивалися навички самоаналізу, взаємооцінювання й конструктивної критики, опора на цифрові інструменти фіксації рішень. На рівні ОПП це пов'язано з оновленням ОК25 «Інформатика» (із перетворенням на «Інформатика та цифрові системи керування підрозділом»), а також із використанням цифрових журналів, шарів електронних карт і портфоліо компетентностей як доказів результатів навчання (Додаток В).

Таким чином, структура програми забезпечувала цільову відповідність між виявленим на вихідному етапі профілем компетентностей та змістом інтервенції: слабші компоненти (А, В) отримували посилене змістове й методичне опрацювання, а сильніші (С, Е, F) – поглиблюючий розвиток і інтеграцію з

іншими складовими управлінської діяльності; компонент D системно підкріплювався через модулі 3–5.

Навчальне навантаження та організація занять.

Експериментальна програма реалізовувалася без формального збільшення загального навчального навантаження, переважно шляхом перепроєктування змісту та форм роботи в межах уже передбачених робочими програмами дисциплін військово-спеціального та професійно-практичного циклів. Частину традиційних занять лекційно-семінарського типу було переформатовано у:

- тактичні ігри та командно-штабні вправи;
- тренінги з прийняття рішень та розв'язання ситуаційних задач;
- розбір реальних/змодельованих кейсів з практики застосування підрозділів;
- заняття з елементами ділової гри та рольового моделювання.

Конкретні механізми реалізації модулів у структурі освітньої програми – оновлення силабусів обов'язкових і військових компонентів ОПП (ОК14, ОК16, ОК22, ОК25, ВП1.3, ВП1.4, ВП1.13), упровадження курсових робіт/проектів, компетентнісно орієнтоване оцінювання під час практик і стажувань, а також формування портфоліо компетентностей без зміни формальної форми підсумкової атестації – деталізовано в Додатку В. Завдяки цьому досягнуто узгодження між пілотною експериментальною програмою та довгостроковими пропозиціями щодо модернізації освітньої програми в цілому.

У структурі тижневого навчального навантаження курсантів експериментальної групи було збільшено частку практикоорієнтованих занять, спрямованих безпосередньо на формування управлінських дій командира в ситуаціях, наближених до бойових. Самостійна робота курсантів орієнтувалася на аналіз бойових епізодів, опрацювання керівних документів, підготовку до розв'язання тактичних задач, рефлексивні письмові звіти про власні рішення й поведінку в ході тренувань.

Дотримання протоколів і контроль «чистоти» експерименту.

З метою забезпечення внутрішньої валідності експерименту було розроблено й застосовано низку процедур дотримання протоколів:

- Уніфіковані сценарії занять і чек-листи викладача. Для кожного модуля розроблялися стандартизовані конспекти, де детально фіксувалися цілі, очікувані результати, послідовність етапів заняття, типи завдань та критерії оцінювання. Викладачі експериментальних груп користувалися єдиними шаблонами планування.

- Попередня підготовка викладачів. Офіцери-викладачі, залучені до реалізації моделі в експериментальній групі, пройшли інструктаж щодо змісту модулів, логіки формувальної моделі та особливостей застосування активних методів (КШВ, ААР, кейс-метод, рольові ігри). Це дозволило мінімізувати варіативність подання матеріалу.

- Розмежування впливів на СГ та ЕГ. Викладачі, які працювали з експериментальною групою, не впроваджували елементи моделі в контрольних групах; зміст занять для СГ максимально відповідав традиційній практиці. Графік занять і розподіл викладачів було сплановано так, щоб уникнути стихійного «переносу» форм і прийомів у контрольну групу.

- Фіксація відвідування та активності. Велися журнали участі курсантів експериментальної групи в модульних заняттях, а також короткі протоколи спостереження за їхньою активністю, командирською ініціативою, залученістю в обговорення й ААР. Це дозволяло контролювати фактичне «дозування» впливу.

- Повторення вимірювання тим самим інструментарієм. Після завершення реалізації програми в обох групах було проведено повторну діагностику управлінської компетентності за тим самим інструментарієм, що й на констатувальному етапі (ті ж показники А1–F5, інтегральні суми А–F). Це забезпечило коректність порівняння змін у профілі компетентностей.

У результаті реалізації описаної програми модель формування управлінської компетентності була втілена в практичну систему підготовки майбутніх командирів підрозділів із чітко структурованими модулями, логікою

навантаження та контрольованим дотриманням протоколів. Це створило надійні передумови для подальшого аналізу її ефективності, результати якого подано в наступних підрозділах розділу 3.

3.3. Результати: динаміка кластерів компетентності; статистична перевірка гіпотез

Порівняння показників управлінської компетентності курсантів експериментальної групи (EG, $n = 27$) та контрольної групи (CG, $n = 30$) здійснювалося на двох етапах – вихідної (T1) та підсумкової (T2) діагностики, а також за показниками приросту (Δ) інтегрального індексу та окремих компонентів А–F. З огляду на характер шкали вимірювання та обсяги вибірок для міжгрупових порівнянь використовувався критерій U Манна–Уїтні для незалежних вибірок [97; 121].

На етапі T1 (до інтервенції) групи були статистично еквівалентними: середній інтегральний показник управлінської компетентності $\Sigma(A-F)$ у CG становив $M = 80,6 \pm 24,3$ бала, в EG – $M = 80,2 \pm 23,7$ бала ($Me = 84,8$ та $84,3$ бала відповідно). Раніше показано, що значення критерію Манна–Уїтні для $\Sigma(A-F)$ на T1 не досягають рівня статистичної значущості ($p > 0,05$), отже, стартові умови експерименту можна вважати вирівняними.

Після реалізації формувальної програми на етапі T2 інтегральний показник управлінської компетентності зріс в обох групах, однак вираженість позитивної динаміки була різною. У контрольній групі середнє значення інтегрального індексу $\Sigma(A-F)$ на T2 становило $M = 84,8 \pm 23,6$ бала за медіанного значення $Me = 90,7$, тоді як в експериментальній групі цей показник досяг $M = 93,7 \pm 21,0$ бала за $Me = 98,9$. Отже, курсанти експериментальної групи продемонстрували вищий підсумковий рівень сформованості управлінської компетентності, причому різниця середніх значень між групами становила близько 9 балів. Разом із тим за результатами критерію Манна–Уїтні міжгрупова відмінність за інтегральним показником мала характер статистичної тенденції: $U = 308,0$; $Z = -1,55$; $p = 0,123$; $r \approx 0,21$, що відповідає малому розміру ефекту.

Частковий аналіз компонентів А–F засвідчив, що статистично значуща перевага експериментальної групи була зафіксована за компонентом С, який відображає комунікаційно-організаційний блок управлінської компетентності: $U = 278,0$; $Z = -2,03$; $p = 0,043$; $r \approx 0,27$. За іншими компонентами – А, В, D, E, F – спостерігалися позитивні, проте статистично незначущі зрушення, оскільки значення p перебували в діапазоні 0,07–0,54. Така структура результатів є методологічно обґрунтованою, оскільки саме комунікація, координація, розподіл ролей, ситуаційна поінформованість і керування командними діями належать до тих характеристик, які найбільш чутливо реагують на цілеспрямовані тренувальні впливи, командні вправи та сценарно орієнтоване навчання [201; 208].

Отримані результати узгоджуються з положеннями метааналізів командного тренінгу, згідно з якими систематичне тренування командної взаємодії позитивно впливає на результативність групової діяльності, якість координації, ефективність комунікації та виконання спільних завдань [201]. Особливе значення в цьому контексті мають структуровані післядійові розбори, або *debriefing* / AAR, які забезпечують рефлексивне осмислення виконаних дій, зіставлення фактичної поведінки з критеріями оцінювання та корекцію наступних управлінських рішень. Метааналітичні дані підтверджують, що командні розбори здатні істотно підвищувати ефективність командної роботи, особливо за умови їх системності, структурованості та прив'язки до конкретних показників виконання завдання [116; 126; 208]. Це безпосередньо пояснює виявлені у нашому дослідженні більш виражені прирости саме за комунікаційно-організаційним компонентом, оскільки в експериментальній програмі AAR, тактичні розбори, брифінги та командні симуляції застосовувалися послідовно як елементи єдиного навчально-оцінювального циклу.

Чому на T2 різниця за інтегральним показником має характер тенденції, тоді як аналіз приростів (Δ) демонструє переконливий ефект? За вихідної еквівалентності груп частина експериментального впливу може «маскуватися» близькими підсумковими медіанами, оскільки одноразовий зріз на T2 фіксує

лише кінцевий стан, але не повною мірою відображає індивідуальну траєкторію навчального зрушення. Натомість аналіз приростів безпосередньо характеризує зміну показників між T1 і T2, тобто дозволяє оцінити саме динаміку формування управлінської компетентності за період педагогічного втручання. Подібні патерни описані в дослідженнях ефективності командного тренінгу та командних дебрифінгів, де найбільш виражені ефекти часто проявляються у зміні процесів взаємодії, комунікації, рефлексії та командної координації, а не завжди в одноразових підсумкових вимірюваннях [201; 208].

Більш чітку картину ефективності розробленої моделі дає аналіз приростів (Δ) показників між T1 і T2 (табл. 3.3). Середній приріст інтегрального показника $\Sigma(A-F)$ у контрольній групі становив лише $M = 4,2 \pm 1,4$ бала ($Me = 4,1$), тоді як в експериментальній групі – $M = 13,5 \pm 3,7$ бала ($Me = 14,9$).

Таблиця 3.3

Порівняння показників управлінської компетентності курсантів експериментальної групи (EG, n = 27) та контрольної групи (CG, n = 30) на початку (T1) та наприкінці (T2) експерименту та результати порівняння приростів (Δ)

Показник	Група	T1, M \pm SD	T2, M \pm SD	Δ (T2–T1), M \pm SD	U Манна–Уїтні; p (для Δ , EG vs CG)
A	CG	12,89 \pm 4,42	13,54 \pm 4,22	0,65 \pm 0,43	44,50; p <0,001
	EG	13,19 \pm 3,82	15,40 \pm 3,62	2,22 \pm 0,81	
B	CG	13,19 \pm 3,50	13,88 \pm 3,58	0,69 \pm 0,40	43,00; p <0,001
	EG	12,72 \pm 4,14	15,02 \pm 3,74	2,30 \pm 0,81	
C	CG	13,31 \pm 4,67	13,96 \pm 4,42	0,64 \pm 0,41	22,00; p <0,001
	EG	14,16 \pm 3,64	16,37 \pm 3,24	2,21 \pm 0,85	
D	CG	13,42 \pm 4,24	14,32 \pm 4,05	0,90 \pm 0,50	70,00; p <0,001
	EG	12,83 \pm 4,23	15,05 \pm 3,77	2,22 \pm 0,76	
E	CG	14,03 \pm 4,08	14,64 \pm 4,01	0,60 \pm 0,46	54,00; p <0,001
	EG	13,53 \pm 4,29	15,73 \pm 3,65	2,20 \pm 0,90	
F	CG	13,73 \pm 3,89	14,46 \pm 3,87	0,73 \pm 0,47	49,00; p <0,001
	EG	13,78 \pm 3,86	16,09 \pm 3,36	2,31 \pm 0,80	
$\Sigma(A-F)$	CG	80,58 \pm 24,30	84,79 \pm 23,60	4,21 \pm 1,42	24,00; p <0,001
	EG	80,20 \pm 23,66	93,66 \pm 20,98	13,46 \pm 3,72	

Примітка. Значення критерію U Манна–Уїтні та p наведено для порівняння приростів Δ між EG та CG; у всіх випадках p < 0,001.

Джерело: власна розробка автора

Отже, доказовість ефективності розробленої моделі визначається не лише статистично значущим підвищенням показників управлінської компетентності в експериментальній групі, а насамперед стійкою перевагою приросту результатів EG порівняно з CG за всіма компонентами моделі А–F. Така узгоджена динаміка свідчить про системний характер педагогічного впливу та знижує ймовірність інтерпретації отриманих змін як випадкових або ситуативно зумовлених.

Середній приріст інтегральних показників в експериментальній групі більш ніж утричі перевищив відповідний приріст у контрольній групі, що підтверджує вищу результативність експериментальної програми порівняно з традиційною організацією професійної підготовки. За критерієм Манна–Уїтні міжгрупова різниця приростів є статистично високодостовірною: $U = 24,0$; $Z = -6,09$; $p < 0,001$; $r \approx 0,81$. Отримане значення розміру ефекту відповідає дуже великому ефекту, що вказує не лише на статистичну значущість, а й на високу практичну вагомість виявлених змін. Така інтерпретація узгоджується із сучасними підходами до комплексного подання результатів педагогічних і поведінкових досліджень, у яких поряд із р-рівнем обов'язково враховується величина ефекту та її змістове значення [130; 158; 213].

Таким чином, саме аналіз Δ -показників є більш чутливим до виявлення педагогічного ефекту експериментальної програми, оскільки він фіксує не лише кінцевий рівень сформованості компетентності, а й інтенсивність індивідуального та групового зростання впродовж формувального етапу дослідження.

Аналіз приростів за окремими компонентами А–F показав подібну картину. У контрольній групі середній приріст за кожним компонентом перебував у межах приблизно 0,6–0,9 бала, тоді як в експериментальній групі – близько 2,2–2,3 бала за кожним компонентом. Для всіх шести компонентів A_{Δ} – F_{Δ} розбіжності між EG та CG виявилися статистично значущими на рівні $p < 0,001$ із великими розмірами ефекту ($r \approx 0,71$ – $0,81$), що відповідає сучасним вимогам до інтерпретації ефект-розмірів у педагогічних та поведінкових дослідженнях [106; 130; 158; 213]. Це свідчить про те, що

експериментальна програма забезпечила більш інтенсивне формування управлінської компетентності по всьому компонентному профілю, а не лише за окремими її аспектами.

Запропонована програма забезпечила суттєво більший приріст інтегрального показника управлінської компетентності порівняно зі звичною підготовкою, що підтверджується великими ефектами за показниками Δ . Отримані результати узгоджуються з положеннями сучасних досліджень щодо ефективності симуляційно орієнтованого, командного та performance-based навчання, у яких підкреслюється позитивний вплив симуляцій, командних тренінгів, дебрифінгу, AAR-процедур і технологічно підсилених освітніх середовищ на розвиток знань, практичних навичок, поведінкових реакцій, командної взаємодії та здатності до прийняття рішень [100; 107; 126; 132; 137; 201; 208]. Зокрема, результати систематичного огляду D. A. Cook та співавторів підтверджують ефективність технологічно підсилених симуляцій у професійній освіті [107], тоді як метааналіз E. Salas та співавторів доводить позитивний вплив командного тренінгу на результативність командної діяльності [201]. У контексті підготовки військових фахівців це узгоджується з дослідженнями щодо використання VR/XR, симуляційних середовищ і сценарного навчання для розвитку тактичного розуміння, ситуаційної обізнаності та управлінського прийняття рішень [100; 132; 137].

На рис. 3.4. подано розподіл курсантів контрольної (CG) та експериментальної (EG) груп за рівнями сформованості інтегрального показника управлінської компетентності на початку (T1) та наприкінці (T2) експерименту.

У контрольній групі (CG) на етапі T1 курсанти розподілилися таким чином: критичний дефіцит – відсутній (0 осіб); базово-недостатній рівень – 3 курсанти; мінімально прийнятний / той, що формується – 9; очікуваний (професійний) – 12; зразковий/просунутий – 6 курсантів. Після завершення навчання (T2) структура дещо змінилася: кількість курсантів із базово-недостатнім рівнем зменшилася до 2 осіб, із зразковим/просунутим – зросла до 7, тоді як частка мінімально прийнятної (9 осіб) та очікуваного професійного

рівня (12 осіб) залишилася незмінною. Отже, у CG спостерігається лише незначний зсув у бік найвищого рівня при загальній стабільності розподілу.

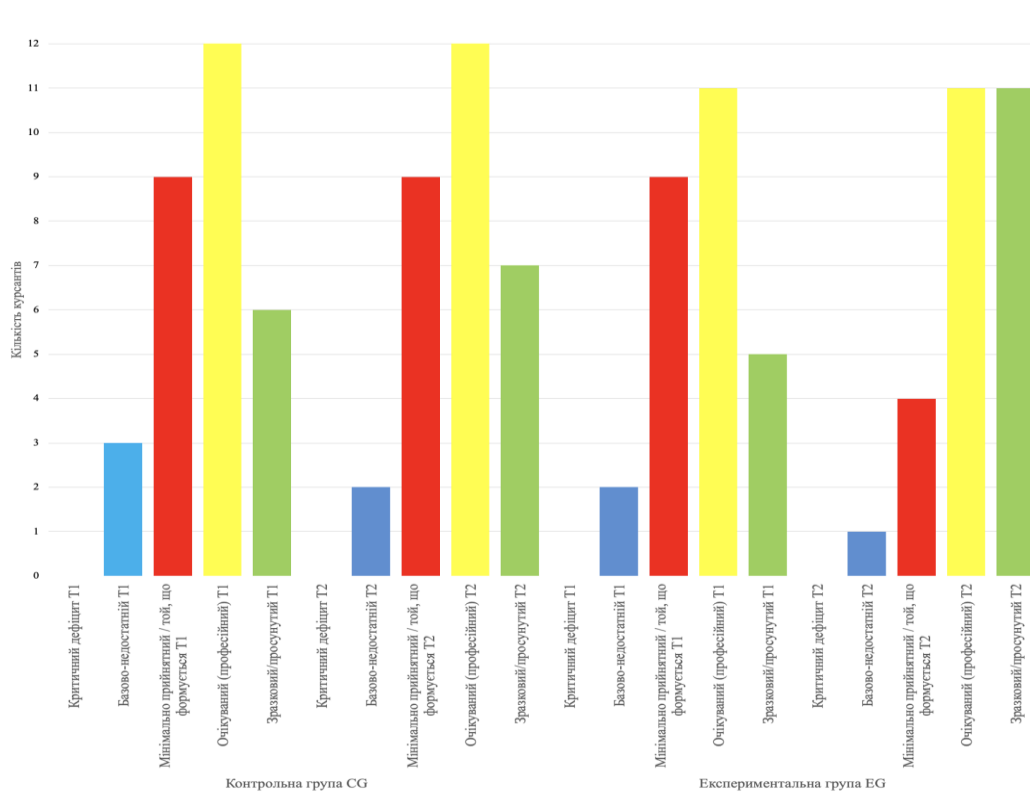


Рис. 3.4. Зміна частки курсантів з різними рівнями управлінської компетентності в контрольній та експериментальній групах (Т1, Т2)

Джерело: власна розробка автора

У експериментальній групі (EG) на початку експерименту (Т1) також не зафіксовано жодного курсанта з критичним дефіцитом; базово-недостатній рівень мали 2 особи; мінімально прийнятний / той, що формується – 9; очікуваний (професійний) – 11; зразковий/просунутий – 5 курсантів.

Після реалізації формувальної моделі (Т2) розподіл істотно змінився: число курсантів із базово-недостатнім рівнем скоротилося до 1, з мінімально прийнятним – до 4, тоді як кількість курсантів зі зразковим/просунутим рівнем зросла більш ніж удвічі – до 11 осіб; очікуваний професійний рівень зберіг показник 11 курсантів. Таким чином, у EG відбувся виразний перерозподіл від «середніх» рівнів (мінімально прийнятного) до найвищого –

зразкового/просунутого, що візуально відображається помітним зростанням висоти відповідних стовпчиків на діаграмі й підтверджує результативність запровадженої моделі порівняно з традиційною підготовкою у контрольній групі.

Для порівняння розподілу рівнів сформованості управлінської компетентності між контрольною та експериментальною групами на підсумковому етапі (Т2) було використано χ^2 -критерій Пірсона (табл. 3.4). Розподіл рівнів у контрольній групі мав такий вигляд: 36,7 % курсантів – на рівні «базово-недостатній та мінімально прийнятний / той, що формується», 40,0 % – на рівні «очікуваний (професійний)», 23,3 % – на рівні «зразковий/просунутий». У експериментальній групі відповідні показники становили 18,5 %, 40,7 % та 40,7 %, тобто частка курсантів із високим («зразковим/просунутим») рівнем є помітно більшою, а частка з пониженим рівнем – меншою.

Таблиця 3.4

Розподіл курсантів за рівнями управлінської компетентності в контрольній та експериментальній групах на етапі підсумкової діагностики

Рівень	CG (n=30)	EG (n=27)
Базово-недостатній + формувальний	11	5
Очікуваний (професійний)	12	11
Зразковий / просунутий	7	11

Джерело: власна розробка автора

Результати застосування χ^2 -критерію Пірсона засвідчили, що виявлені відмінності у розподілі рівнів управлінської компетентності між контрольною та експериментальною групами не досягають статистично значущого рівня: $\chi^2(2, N = 57) = 3,03$; $p \approx 0,22 > 0,05$. Це дає підстави інтерпретувати отриманий результат як практично помітний, однак статистично обережний зсув, який потребує підтвердження на більшій вибірці та/або за умов тривалішої педагогічної інтервенції [106; 130; 158; 205].

Розрахований показник Cramer's $V = 0,23$ свідчить про невеликий, наближений до помірною, розмір ефекту, що дозволяє розглядати отримані

відмінності не лише з позиції формальної статистичної значущості, а й у контексті практичної значущості педагогічного впливу [106; 130; 158; 213]. Отже, попри наявну позитивну тенденцію до більшої частки курсантів із високим рівнем управлінської компетентності в експериментальній групі, формально статистично значущих відмінностей у розподілі рівнів між CG та EG на етапі T2 не зафіксовано. У педагогічному контексті такий результат доцільно трактувати як початковий емпіричний прояв ефективності моделі, що узгоджується з логікою поступового формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів у процесі професійної підготовки [39; 47–49; 74; 77].

Узагальнюючи, можна констатувати, що:

- на початку експерименту EG та CG не відрізнялися за рівнем управлінської компетентності;
- після завершення інтервенції експериментальна група має вищі підсумкові значення $\Sigma(A-F)$ та окремих компонентів (зокрема компонента C), хоча за інтегральним показником на T2 різниця має характер статистичної тенденції;
- ключовим доказом ефективності моделі є значно більший приріст показників в експериментальній групі порівняно з контрольною ($p < 0,001$; r – великий за всіма компонентами та інтегральним індексом), що дозволяє зробити висновок про високу результативність розробленої моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів.

3.4. Обговорення результатів крізь призму вимог НАТО/РМЕ: сильні/слабкі сторони.

Отримані результати експериментальної перевірки засвідчують, що запропонована модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів концептуально узгоджується з положеннями сучасної союзницької доктрини, у межах якої Mission Command розглядається як базова філософія командування, орієнтована на довіру, спільне розуміння ситуації, ініціативу підлеглих, делегування повноважень і здатність молодших командирів діяти автономно в межах наміру старшого начальника [180; 216]. У

доктринальних документах НАТО та Армії США наголошується, що ефективність управління в сучасному операційному середовищі визначається не лише рівнем засвоєння формалізованих процедур, а й здатністю командира інтерпретувати командирський намір, приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності, підтримувати темп дій підрозділу та брати відповідальність за наслідки обраного способу дій [180; 181; 182; 216].

У цьому контексті позитивна динаміка показників управлінської компетентності в експериментальній групі підтверджує доцільність інтеграції в освітній процес сценарно-орієнтованих завдань, процедур післядійового аналізу, елементів цифрової підтримки управління, командно-штабних вправ і практик поступового нарощування командирських спроможностей. Такі результати узгоджуються з дослідженнями, у яких підкреслено значення довіри, делегування, рефлексивного аналізу, цифровізації управлінської діяльності та поетапного розвитку професійної автономності майбутніх офіцерів у системі професійної військової освіти [210; 221; 222; 223]. Таким чином, експериментальна перевірка засвідчила не лише статистично значуще зростання окремих компонентів управлінської компетентності, а й відповідність запропонованої моделі сучасній логіці підготовки командирів тактичного рівня в координатах NATO/PME та Mission Command.

У нашому дослідженні ці положення були операціоналізовані через кластерну структуру управлінської компетентності: А – ціннісно-етичний компонент; В – когнітивно-аналітичний компонент / прийняття рішень; С – комунікаційно-організаційний компонент; D – управління людьми та місією / C2; Е – психологічна стійкість і саморегуляція; F – цифрово-інформаційний / технологічний компонент. Приріст показників експериментальної групи на етапі T2 порівняно з контрольною групою підтверджує, що запропонована модель сприяє наближенню профілю майбутнього командира до вимог професійної військової освіти, орієнтованої на Mission Command, командирську ініціативу, відповідальність, ситуаційне мислення та здатність до управління підрозділом у складному бойовому середовищі [38; 45; 153; 216].

Узгодженість із референс-курикулумами НАТО і DEEP

Структура розробленої моделі, яка охоплює блоки А–F, інтегровані навчальні модулі, поєднання теоретичної, тренажерної, симуляційної та польової підготовки, корелює з логікою Generic Officer Professional Military Education Reference Curriculum, у якому професійна підготовка офіцерів розглядається крізь призму лідерства, етики, планування, прийняття рішень, комунікації, професійної відповідальності та інтегрованості [175]. У межах НАТО DEEP референс-курикулумами виконують функцію орієнтирів для модернізації військової освіти країн-партнерів, однак їх реалізація має здійснюватися з урахуванням національного контексту, потреб конкретної системи військової освіти та профілю підготовки військових фахівців [111; 117; 176; 185; 187].

Експериментальна програма, реалізована в межах нашого дослідження, демонструє саме такий адаптивний підхід: зміст модулів прив'язано до специфіки підготовки командирів танкових підрозділів, тоді як логіка результатів навчання, інструментарій оцінювання та структура формування впливу узгоджені з підходами НАТО/PME. Зростання частки курсантів експериментальної групи на рівнях «очікуваний / професійний» та «зразковий / просунутий» за інтегральним індексом управлінської компетентності на етапі T2 свідчить не лише про локальну ефективність програми, а й про її відповідність рамковим орієнтирам, які DEEP пропонує для модернізації професійної військової освіти країн-партнерів [175; 176; 185].

Якість, акредитація та культура вдосконалення

Сучасна система забезпечення якості освіти й підготовки в НАТО не передбачає механічної уніфікації навчальних планів. Натомість вона орієнтує заклади професійної військової освіти на інституційну здатність самостійно проектувати, реалізовувати, оцінювати й удосконалювати освітні програми на основі прозорих критеріїв, доказових індикаторів і процедур внутрішнього забезпечення якості [177; 183; 186]. Дослідження з проблем акредитації та забезпечення якості в системі NATO education and training підтверджують, що акцент робиться не на шаблонізації змісту курсів, а на управлінні якістю,

автономії освітньої інституції, доказовості оцінювання та культурі постійного вдосконалення [135; 156].

У цьому контексті сильним боком запропонованої моделі є прозора логіка оцінювання: від експертних балів за окремими показниками до інтегральних індексів за блоками A–F і загального показника $\Sigma(A-F)$. Такий підхід дає змогу не лише фіксувати підсумковий рівень сформованості управлінської компетентності, а й відстежувати динаміку розвитку окремих її кластерів. Це особливо важливо для професійної військової освіти, де результат підготовки має бути пов'язаний не лише з академічною успішністю, а й із готовністю курсанта діяти як командир у реальних або наближених до реальних умовах [38; 45; 183].

Другою перевагою моделі є фокус на процесних показниках і формувальному оцінюванні. Використання AAR, ситуативних завдань, групових розборів, експертного зворотного зв'язку та симуляційних сценаріїв відповідає підходам досвідного навчання, у яких ключову роль відіграють дія, рефлексія, аналіз помилок і повторне вдосконалення способу дій [116; 126; 154; 208]. Саме така логіка забезпечує перехід від формального засвоєння навчального матеріалу до практичного формування управлінських рішень, комунікативної взаємодії та командирської відповідальності.

Третьою сильною стороною є вбудованість моделі в наявну освітню інфраструктуру. Запропонована модель не дублює існуючі дисципліни, а інтегрує управлінські результати навчання в зміст професійної підготовки командирів танкових підрозділів. Такий підхід відповідає логіці інституційного вдосконалення, за якої зміни мають охоплювати не лише окремий курс або модуль, а й систему планування, оцінювання, методичного супроводу та внутрішньої культури якості у ВВНЗ [54; 135; 156; 183].

Mission Command і роль PME: відповідність філософії командування

AJP-01 підкреслює, що Mission Command спирається на довіру, спільне розуміння, чітко сформульований намір командира та здатність підлеглих діяти ініціативно в межах цього наміру [180]. У професійній військовій освіті ця

філософія не може бути реалізована лише через вивчення доктринальних положень. Вона потребує формування критичного мислення, здатності працювати з неповною інформацією, приймати ризик, підтримувати взаємодію та нести відповідальність за управлінське рішення [153; 169; 203; 216].

Експериментальна модель, реалізована в межах нашого дослідження, демонструє приріст саме тих компонентів, які забезпечують практичну життєздатність Mission Command: ситуаційний аналіз, формулювання завдання, організація взаємодії, управління підлеглими в умовах невизначеності, етичне й правове обґрунтування рішення, здатність до саморегуляції та підтримання психологічної стійкості. Зміщення профілю експериментальної групи в бік вищих рівнів автономії та відповідальності проявилось у більшій частці курсантів із рівнем «зразковий / просунутий» на етапі T2 порівняно з контрольною групою.

Важливим є також те, що модель поєднує навчання і тренування: польові заняття, моделювання бойових ситуацій, елементи командно-штабних ігор, wargaming, AAR та сценарне оцінювання. Такий підхід узгоджується з сучасними рекомендаціями щодо розвитку Mission Command через PME, симуляційно-орієнтоване навчання, практичні сценарії та рефлексивний аналіз дій після виконання завдання [99; 116; 126; 203; 208; 219]. Отже, модель не лише підвищує формальні показники управлінської компетентності, а й сприяє формуванню культури прийняття рішень, концептуально сумісної з місійним командуванням.

Сильні сторони моделі з огляду на союзницький досвід

У зіставленні з сучасними підходами НАТО/PME можна виокремити кілька сильних сторін запропонованої моделі.

По-перше, модель має комплексний і міждисциплінарний характер. Дослідження, присвячені професійній військовій освіті, лідерству, Mission Command і модернізації підготовки офіцерів, підкреслюють необхідність поєднання тактичної, операційної, лідерської, етичної, комунікативної,

психологічної та цифрової складових у єдиній рамці результатів навчання [113; 114; 153; 167; 175; 197; 198]. Саме така інтеграція реалізована у кластерах А–F.

По-друге, розроблена модель ґрунтується на використанні активних і практико-орієнтованих методів навчання, серед яких провідне місце посідають досвідне навчання, симуляційне моделювання, колективне розв'язання професійно орієнтованих завдань, післядійовий аналіз, взаємооцінювання та експертний зворотний зв'язок. У сучасному науковому дискурсі з проблем військової освіти й професійної підготовки наголошується, що симуляції, AAR, staff rides, wargaming і сценарно-орієнтоване навчання виступають ефективними засобами розвитку операційної спроможності, командирського лідерства, інтеперабельності, тактичного мислення та командної взаємодії [99–100; 116; 132; 137; 197–198]. У цьому контексті особливого значення набуває інтеграція зазначених методів у цілісну педагогічну систему підготовки майбутніх командирів, оскільки саме вони забезпечують перехід від репродуктивного засвоєння знань до формування здатності діяти в умовах невизначеності, часових обмежень і складної оперативної обстановки [208; 211; 219].

По-третє, модель відповідає логіці DEEP як demand-driven і tailor-made підходу до модернізації військової освіти. Документи й аналітичні матеріали НАТО DEEP підкреслюють, що ефективні освітні зміни мають виходити з реальних потреб країни-партнера, передбачати розвиток викладацького складу, адаптацію навчальних програм, інституційний супровід і поступове нарощування спроможностей [111; 117; 176; 185; 187]. Запропонована модель побудована саме в цій логіці: вона враховує національний контекст підготовки командирів танкових підрозділів і водночас узгоджується з рамковими підходами НАТО щодо PME, Mission Command, оцінювання результатів навчання та забезпечення якості.

По-четверте, модель орієнтована не лише на окремий навчальний курс, а на інституційну якість підготовки. Логіка Vi-SC 075-007, MC 0458/4 і сучасних підходів до акредитації військової освіти передбачає, що зміни у навчанні мають супроводжуватися змінами в управлінні програмою, документації, підготовці

викладачів, оцінюванні та культурі постійного вдосконалення [135; 156; 177; 183]. У нашому дослідженні це реалізується через чіткий протокол упровадження моделі: структуру модулів, регламент навчального навантаження, стандартизовані інструменти оцінювання, підготовку викладачів-експертів і систему моніторингу динаміки управлінської компетентності.

Обмеження та зовнішня валідність

Разом із тим, низка обмежень зменшує можливість автоматичного перенесення отриманих результатів на ширший контекст НАТО/РМЕ. По-перше, дослідження має одноінституційний дизайн: експеримент проводився в межах одного вищого військового навчального закладу та однієї спеціалізації – підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів. Це ускладнює пряме поширення результатів на інші види і роди військ, а також на системи РМЕ країн-союзників, де можуть відрізнятися профіль завдань, структура курсів, організаційна культура та процедури оцінювання.

По-друге, обмеженням є часовий горизонт експерименту та обсяг вибірки. Хоча в межах дослідження зафіксовано позитивну динаміку експериментальної групи порівняно з контрольною, для повної відповідності акредитаційній логіці НАТО бажаними є повторні вимірювання на ширших когортах, у кількох ВВНЗ і в динаміці декількох років [135; 156; 183].

По-третє, експертне оцінювання, навіть за умови використання стандартизованих шкал і підготовки експертів, завжди містить компонент суб'єктивності. Саме тому в сучасній логіці забезпечення якості доцільним є поєднання експертних оцінок, кількісних показників, даних performance-based assessment, результатів виконання сценарних завдань, AAR, а також відтермінованої оцінки ефективності випускників у військах [116; 155; 183; 208]. У межах цього дослідження такі підходи були закладені на рівні моделі, однак потребують подальшої інституційної апробації.

Отже, внутрішня валідність проведеного дослідження є прийнятною, оскільки було забезпечено порівняння контрольної та експериментальної груп, проведено вимірювання динаміки показників до і після формувального впливу,

а також застосовано стандартизовані інструменти оцінювання. Водночас для повної відповідності підходам НАТО до інституційної акредитації та довгострокового забезпечення якості необхідні повторні дослідження у різних освітніх і військово-професійних контекстах [135; 156; 177; 183].

Перенесення моделі до ширшого контексту НАТО/РМЕ

Попри зазначені обмеження, логіка запропонованої моделі добре узгоджується з підходом DEEP як механізмом підтримки трансформації оборонної освіти країн-партнерів. У межах DEEP між країнами-партнерами та державами-членами НАТО відбувається обмін навчальними модулями, курикулумами, методичними рішеннями, практиками faculty development і підходами до забезпечення якості, які мають адаптуватися до національних потреб, а не копіюватися механічно [111; 176; 185; 187].

Наявність чітко описаної концептуальної моделі, структурованих модулів, протоколів оцінювання та емпірично підтвердженої ефективності створює передумови для інтеграції результатів дослідження в модернізацію професійної військової освіти України. Зокрема, модель може бути використана як основа для оновлення освітньо-професійних програм підготовки офіцерів тактичного рівня, розроблення сценаріїв симуляційного навчання, удосконалення AAR-процедур, підготовки викладачів-експертів і створення інструментів моніторингу управлінської компетентності [38; 45; 54; 175; 183; 185].

Крім того, модель має потенціал для подальшої зовнішньої експертизи з боку закладів РМЕ держав-членів НАТО та може розглядатися як пілотний кейс, придатний для адаптації до підготовки командирів інших профілів – механізованих, артилерійських, інженерних, розвідувальних та інших підрозділів. При цьому змістові елементи мають змінюватися відповідно до специфіки професійної діяльності, однак базові принципи Mission Command, досвідного навчання, формувального оцінювання, цифрової підтримки управління та внутрішнього забезпечення якості мають залишатися незмінними [153; 175; 180; 183; 216].

Таким чином, результати третього розділу дають підстави стверджувати, що розроблена модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів є концептуально сумісною з сучасними вимогами НАТО/РМЕ. Її ефективність підтверджується позитивною динамікою експериментальної групи, зростанням інтегрального індексу управлінської компетентності та переходом частини курсантів на вищі рівні сформованості компетентності. Модель може бути використана як основа для подальшого масштабування в межах національної системи військової освіти, партнерських програм DEEP і процесів інституційного вдосконалення ВВНЗ за умови продовження циклу «планування – реалізація – оцінювання – удосконалення» [135; 156; 176; 183; 185].

3.5. Рекомендації для ВВНЗ/РМЕ: горизонти 0–3 та 3–9 місяців.

Результати експериментальної перевірки моделі показали, що навіть порівняно «легке» перепроєктування навчального процесу в межах чинних дисциплін дає відчутний приріст інтегральних і кластерних показників управлінської компетентності в експериментальній групі. Це узгоджується з підходами НАТО до освіти, індивідуальної підготовки, тренувань і оцінювання, зафіксованими у Bi-SC Education and Individual Training Directive 075-007, політиці МС 0458/3 та оновленій політиці МС 0458/4, де наголошується на компетентнісній орієнтації, чітких результатах навчання, системній оцінці, забезпеченні якості та постійному вдосконаленні програм освіти і тренувань [177; 183; 186].

Для ВВНЗ України, що рухаються до сумісності з НАТО/РМЕ та проходять інституційний аудит, спрямований на оцінювання і сертифікацію курсів професійної військової освіти за підходами НАТО, доцільно виділити два часові горизонти впровадження рекомендацій на основі отриманих результатів: 0–3 місяці – швидкі, організаційно доступні та низьковитратні кроки; 3–9 місяців – поглиблені зміни освітніх програм, системи оцінювання та інституційних процедур забезпечення якості [179; 183; 185].

3.5.1. Горизонт 0–3 місяці: швидкі кроки вирівнювання з НАТО/PME

1. Вирівнювання карти компетентностей із референс-курикулами НАТО.

На основі апробованої моделі управлінської компетентності, що включає блоки A–F і відповідні кластери, доцільно оперативно побудувати матрицю відповідності між індикаторами A–F та результатами навчання, представленими в Generic Officer Professional Military Education Reference Curriculum і релевантних матеріалах NATO DEEP [159; 175; 185]. Така матриця має також бути співвіднесена з чинними національними стандартами й освітньо-професійними програмами підготовки офіцерів тактичного рівня [38; 45; 54].

Практичним результатом цього кроку має стати документ «Компетентність – індикатор – результат навчання – метод оцінювання – NATO/PME reference», який може бути включений до пакета доказів для внутрішнього самооцінювання, зовнішнього аудиту або інституційної акредитації за логікою Vi-SC 075-007 [135; 183].

2. Підготовка до інституційного аудиту та самооцінювання.

З урахуванням оголошеного інституційного аудиту системи військової освіти України за участю НАТО доцільно упродовж перших трьох місяців створити в кожному ВВНЗ робочу групу з якості освіти / PME, відповідальну за підготовку самооцінювання, узгодження навчальних програм із компетентнісною моделлю та систематизацію доказової бази [179; 183].

У межах цього етапу доцільно оновити описи освітніх програм і навчальних дисциплін, додавши до них результати навчання в компетентнісному форматі, що корелюють із блоками A–F, принципами Mission Command і вимогами NATO/PME [175; 183; 216]. Результати експериментальної перевірки моделі можуть бути представлені як evidence-based підтвердження результативності запропонованого підходу.

3. Швидке посилення внутрішньої системи оцінювання.

З огляду на вимоги Vi-SC 075-007, політики ETEE та сучасні підходи до assessment in professional military education, упродовж перших місяців доцільно

затвердити єдині шаблони рубрик оцінювання управлінських компетентностей за блоками А–F, формалізувати процедури формувального оцінювання, AAR, peer-feedback і самооцінювання, а також визначити мінімальний набір статистичних показників для щорічного моніторингу якості освітніх програм [177; 183; 196].

До такого мінімального набору можуть входити описові статистики, непараметричні критерії порівняння, показники ефекту, коефіцієнти узгодженості експертних оцінок і візуалізація профілю компетентностей. Застосування effect size та показників надійності дозволяє не лише фіксувати статистичну значущість змін, а й оцінювати їхню практичну вагомість для підготовки майбутніх командирів [106; 130; 155; 158; 205].

4. Цільові заходи з підготовки викладачів.

Документи NATO DEEP акцентують, що розвиток викладацького складу є одним із ключових напрямів реформування професійної військової освіти поряд із модернізацією курикулуму, забезпеченням якості та інституційною підтримкою [176; 185; 187]. Упродовж 0–3 місяців ВВНЗ можуть провести короткі інтенсиви, методичні семінари й тренінги для викладачів з активних методів навчання, сценарного моделювання, тактичних ігор, AAR, Mission Command та performance-based assessment [116; 126; 183; 216].

Додатково доцільно використати ресурси NATO DEEP eAcademy, зокрема україномовні ADL-курси та портфель електронного навчання, як інструмент швидкого підвищення готовності викладачів до змішаного та дистанційного формату PME [69; 172–174].

5. Візуалізація компетентнісного профілю курсантів.

На основі апробованого інструменту оцінювання доцільно впровадити простий електронний дашборд, який відображає розподіл курсантів за рівнями сформованості блоків А–F та інтегральним індексом $\Sigma(A-F)$. Такий інструмент може бути реалізований у форматі Excel, Power BI або внутрішньої LMS-панелі та використовуватися керівництвом факультетів для моніторингу динаміки компетентностей у розрізі курсів, потоків і навчальних груп.

Щорічні звіти про динаміку управлінської компетентності доцільно використовувати як частину доказової бази для внутрішнього забезпечення якості, національної акредитації та подальшого узгодження освітніх програм із НАТО/DEEP і PME-підходами [135; 183; 185; 196].

6. Нормативне закріплення Mission Command та PME-орієнтації.

З урахуванням трансформації української військової освіти в умовах війни доцільно вже на початковому етапі внести до внутрішніх положень ВВНЗ прямі посилання на Mission Command, NATO/PME, Bi-SC 075-007, MC 0458/3 та MC 0458/4 як рамкові орієнтири для проектування освітніх програм і процедур оцінювання [177; 183; 186; 202; 216].

Доцільно також зафіксувати вимогу, що всі освітні програми професійної військової освіти мають бути описані мовою результатів навчання, компетентностей, поведінкових індикаторів і методів оцінювання, сумісних із НАТО-референсами [159; 175; 183; 185].

3.5.2. Горизонт 3–9 місяців: поглиблена інтеграція моделі в систему ВВНЗ/PME

1. Повна ревізія та перепроєктування освітніх програм.

Упродовж 3–9 місяців ВВНЗ доцільно здійснити повний перегляд навчальних планів за основними напрямками професійної військової освіти з метою інтеграції моделі управлінської компетентності не лише в окремі дисципліни, а в логіку всього циклу підготовки офіцера. Йдеться про перехід від фрагментарного використання окремих методик до наскрізної компетентнісної архітектури, у якій кожен модуль має чіткі очікувані результати навчання, прив'язані до блоків A–F, практичних дій командира та процедур оцінювання [38; 45; 175; 183].

Такий підхід відповідає рекомендаціям НАТО щодо побудови компетентнісних курикулумів, розвитку лідерства, індивідуальної підготовки та забезпечення якості професійної військової освіти [159; 175; 183; 185; 196].

2. Розгортання performance-based assessment.

Vi-SC 075-007, документи НАТО з освіти й тренувань, а також сучасні дослідження з оцінювання у професійній військовій освіті наголошують на необхідності результативно-орієнтованого та поведінкового оцінювання, у межах якого фіксуються не лише знання курсанта, а й здатність діяти у складній ситуації, приймати рішення, комунікувати, організовувати взаємодію і здійснювати рефлексію після виконання завдання [177; 183; 196; 216].

На горизонті 3–9 місяців доцільно розробити стандартизовані сценарії тактичних і командно-штабних вправ, у яких вимірюються конкретні поведінкові індикатори управлінської компетентності. За наявності ресурсів ВВНЗ доцільно інтегрувати симуляційні платформи, LVC-підходи, VR/XR-середовища та wargaming як засоби формування й діагностики управлінських рішень у наближених до бойових умовах [20; 30; 99–100; 132; 137; 178]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [219].

3. Інституційна система забезпечення якості за логікою NATO accreditation.

Дослідження щодо інституційної акредитації за Vi-SC 075-007 показують, що ключовим чинником є не разове оновлення навчальних програм, а створення сталої внутрішньої системи якості, яка включає політику, процедури, циклічні огляди курсів, самооцінювання та залучення зовнішніх стейкхолдерів [135; 183].

У цей період рекомендується затвердити інституційну політику якості PME, узгоджену з MC 0458/3, MC 0458/4 і Vi-SC 075-007; створити або посилити центр якості освіти / акредитації, відповідальний за підготовку до НАТО-аудитів; запровадити регулярні внутрішні огляди курсів із залученням представників військових частин, командирів підрозділів та офіцерів із бойовим досвідом як зовнішніх експертів [177; 179; 183; 186].

4. Партнерські проєкти DEEP у форматі peer-to-peer.

Аналітика NATO DEEP і дослідження щодо його впливу на професійну військову освіту засвідчують, що найбільш стійкі результати дають довгострокові партнерства між закладами військової освіти, а не лише короткотермінові консультації на рівні окремих політик або навчальних матеріалів [95; 111; 142–144; 147; 157]. Додатково цей аспект висвітлено в працях [176; 187].

На горизонті 3–9 місяців доцільно ініціювати пілотні спільні модулі або обміни з одним чи кількома закладами PME держав-членів НАТО. Це можуть

бути спільні онлайн-модулі, віртуальні staff rides, спільні AAR, peer review навчальних програм або експертне рецензування рубрик оцінювання управлінської компетентності. Результати експерименту можуть бути представлені як кейсове дослідження для платформ NATO DEEP eAcademy та професійного обговорення з міжнародними експертами [172–174; 176; 185].

5. Розгортання змішаного та дистанційного формату DL/ADL.

Стратегія DEEP щодо дистанційного навчання та освітній портфель NATO DEEP eAcademy підкреслюють пріоритет гібридних моделей PME, які поєднують аудиторну, польову, симуляційну й онлайн-підготовку [117; 172–174]. Упродовж 3–9 місяців ВВНЗ можуть інтегрувати ADL-курси DEEP eAcademy у власні освітні програми як обов'язкові або вибіркові модулі з лідерства, стратегічних комунікацій, основ НАТО, сучасних операцій і професійної військової освіти [172–174].

Одночасно доцільно створити мінімальний набір власних електронних курсів, які підсилюють блоки A–F, насамперед аналітичний, комунікативний, рефлексивний і цифровий компоненти управлінської компетентності. Це дозволить перейти від одноразової апробації моделі до її сталого використання в освітньому процесі ВВНЗ.

6. Позааудиторний вимір і зв'язок із бойовим досвідом.

Дослідження впливу війни на систему української професійної військової освіти підкреслюють необхідність постійного включення бойового досвіду, lessons learned, історій командирів, staff rides і післядійового аналізу в навчальний процес [202; 209; 211]. У середньостроковій перспективі доцільно закріпити механізм «цифрових історій досвіду» – відеоінтерв'ю, кейсів, карт рішень, фрагментів AAR – як навчального матеріалу для модулів формування управлінської компетентності.

Окремим напрямом має стати формалізація участі офіцерів із бойовим досвідом у ролі наставників, запрошених інструкторів або експертів під час тактичних ігор, командно-штабних вправ і оцінювання управлінських рішень курсантів. Це посилює практичну валідність моделі та забезпечує зв'язок між

аудиторним навчанням, симуляційною підготовкою і реальними вимогами сучасного бою [4; 38; 119; 216].

3.5.3. Очікуваний ефект для ВВНЗ / РМЕ

Реалізація наведених рекомендацій у двох часових горизонтах дозволить перетворити апробовану в межах експерименту модель формування управлінської компетентності на ядро інституційної системи якості та реформ професійної військової освіти, сумісної з підходами НАТО [177; 183; 185; 186]. Очікується, що впровадження моделі сприятиме підвищенню готовності ВВНЗ до НАТО-аудитів та інституційної акредитації, оскільки результати експерименту можуть бути використані як доказова база приросту компетентностей в експериментальній групі [135; 179; 183].

Крім того, запропоновані кроки посилюють інтелектуальну взаємосумісність між українськими ВВНЗ і закладами РМЕ держав-членів НАТО за рахунок спільної мови компетентностей, результатів навчання, методів оцінювання, процедур AAR, сценарного навчання та Mission Command [159; 175; 176; 183; 216]. У практичному вимірі це створює передумови для підготовки командирів танкових підрозділів, здатних діяти в умовах невизначеності, реалізовувати командирський намір, підтримувати ініціативу підлеглих, організовувати взаємодію та ухвалювати управлінські рішення відповідно до сучасних вимог бойового середовища й стандартів НАТО/РМЕ [4; 38; 180–183; 216].

3.6. Дорожня карта впровадження (етапи–дії–відповідальні–ресурси–КРІ–ризика–пом'якшення).

3.6.1. Логіка та цілі дорожньої карти

Дорожня карта впровадження розробленої моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів у систему ВВНЗ / РМЕ покликана перевести результати експериментального дослідження з рівня «пілотного проєкту» на рівень інституційно закріпленої практики. Її структура

узгоджена з рекомендованими горизонтами 0–3 та 3–9 місяців, а також доповнена третім, довгостроковим етапом (9–24 міс.), необхідним для повноцінної інтеграції моделі в систему забезпечення якості освіти та оборонної освіти у форматі НАТО/РМЕ.

Дорожня карта описується через блоки:

етап – ключові дії – відповідальні – ресурси – ключові показники ефективності (КРІ) – ризики – шляхи пом'якшення.

3.6.2. Етап 1: запуск і швидка інтеграція моделі у ВВНЗ, 0–3 місяці

Мета етапу:

оперативно «вбудувати» модель в існуючі програми підготовки офіцерів, забезпечити первинне вирівнювання з НАТО/РМЕ та підготувати інституційні умови для поглиблених змін.

Ключові дії

1. Затвердження концепції моделі та створення робочої групи.
 - ухвалення рішення Вченою радою/НМК про впровадження моделі як інституційного проєкту;
 - формування постійно діючої робочої групи з представників кафедр тактики, управління військами, гуманітарної підготовки, відділу/центру якості освіти.
2. Розроблення карти відповідності компетентностей.
 - побудова матриці відповідності між компонентами А–F / кластерами моделі та результатами навчання чинних ОП, стандартів МОН/Міноборони і референс-курикулумів НАТО/РМЕ.
3. Оновлення документації програм і курсів.
 - включення управлінських компетентностей (А–F) до переліку програмних результатів навчання;
 - внесення до робочих програм дисциплін результатів, показників і рівнів за моделлю.
4. Стандартизація інструментів оцінювання.

- затвердження єдиних рубрик оцінювання компонентів А–F (рівні: базово-недостатній; мінімально прийнятний/той, що формується; очікуваний; зразковий/просунутий);

- підготовка шаблонів протоколів ААР, чек-листів для ситуаційних завдань, форм експертного оцінювання.

5. Короткі програми розвитку викладачів.

- проведення 1–2 дводенних семінарів із активних методів навчання, Mission Command, формувального оцінювання;

- ознайомлення викладачів з результатами експерименту (розд. 3) як доказовою базою.

Відповідальні

- проректор/заступник начальника ВВНЗ з навчальної роботи;
- центр (відділ) якості освіти / відділ підготовки кадрів;
- завідувачі профільних кафедр;
- робоча група з впровадження моделі.

Основні ресурси

- робочий час керівництва й викладачів;
- наявні нормативні документи, дані експерименту;
- мінімальний ІТ-ресурс (Excel/Google Sheets для бази даних та дашбордів);
- зовнішні методичні матеріали NATO/DEEP (у відкритому доступі).

Ключові КРІ етапу

- створена й затверджена робоча група;
- наявна і схвалена матриця відповідності компетентностей (модель А–F ↔ ОП ↔ NATO/PME);

- не менше 50 % профільних дисциплін оновлено з урахуванням управлінських результатів навчання;

- затверджений пакет інструментів оцінювання (рубрики, форми ААР, протоколи);

- не менше 30–40 % викладачів, що працюють з майбутніми командирами підрозділів, пройшли короткий тренінг з моделі та методики.

Основні ризики та шляхи пом'якшення.

- Ризик 1: формальний підхід (оновлення документів без зміни практики).
 - Пом'якшення: прив'язати оновлення до конкретних курсів/модулів, де одразу плануються нові формати занять; включити елементи моделі в систему внутрішнього моніторингу якості.
- Ризик 2: опір змінам з боку частини викладачів.
 - Пом'якшення: залучення ключових авторитетних офіцерів до робочої групи; демонстрація результатів експерименту; включення участі в проєкті до індивідуальних планів/преміювання.
- Ризик 3: дефіцит часу й ресурсів.
 - Пом'якшення: використання принципу «мінімально необхідних змін», опора на вже розроблені матеріали дисертаційного дослідження, поетапне впровадження.

3.6.3. Етап 2: поглиблене впровадження та інституціоналізація, 3–9 місяців

Мета етапу:

перевести модель з рівня «пілотної методики» до рівня нормальної практики ВВНЗ, інтегрувавши її в систему планування, реалізації та оцінювання освітніх програм.

Ключові дії

1. Повна ревізія навчальних планів і модульна побудова курсів.
 - впровадження модульної структури (модулі управління підрозділом, тактичні, лідерсько-рефлексивні блоки) з чітко визначеними LO, прив'язаними до A–F;
 - корекція навчальних планів з урахуванням балансу аудиторних, тренажерних, польових форм.

2. Розгортання performance-based оцінювання.

- розроблення стандартизованих сценаріїв КШВ, тактичних занять, де кожна подія прив'язана до конкретних індикаторів компетентності;
- запровадження обов'язкових AAR з фіксацією управлінських рішень, помилок, варіантів поліпшення.

3. Створення внутрішньої системи забезпечення якості РМЕ.

- затвердження політики якості РМЕ на рівні ВВНЗ;
- введення щорічних course review: аналіз результатів за A–F, $\Sigma(A–F)$, рівнями компетентності, відгуками командирів військових частин.

4. Розвиток викладацького складу (faculty development).

- запуск сертифікаційних програм/курсів підвищення кваліфікації з фокусом на Mission Command, активні методи, цифрові ресурси;
- заохочення участі викладачів у DEEP eAcademy, міжнародних тренінгах, стажуваннях.

5. Перші елементи партнерств та зовнішнього peer review.

- ініціювання пілотної співпраці із закладами РМЕ країн-членів НАТО (спільні онлайн-модулі, гостьові лекції, спільні AAR-проекти);
- запрошення зовнішніх експертів (збройні сили, DEEP, НАТО) до участі у внутрішніх оглядах програм.

Відповідальні

- керівництво ВВНЗ (начальник / ректор, заступник з НР);
- академічна рада, НМК спеціальності;
- центр якості освіти / акредитації;
- кафедри, що відповідають за тактичну, управлінську, лідерську підготовку.

Основні ресурси

- бюджет часу для перегляду навчальних планів;
- можливе дофінансування з боку Міноборони / проектів міжнародної технічної допомоги;

- доступ до симуляторів, тренажерів, полігонів;
 - участь партнерів (NATO/DEEP, PfP Consortium) у методичній підтримці.
- Ключові KPI етапу
- не менше 70–80 % профільних дисциплін – з оновленими модулями й результатами навчання за моделлю;
 - створені й апробовані типові сценарії оцінювання управлінської компетентності (2–3 КШВ/тренування на курс/рік);
 - функціонує внутрішня система QA PME (політика, процедури, річний звіт);
 - проведено не менше 1–2 внутрішніх course review із залученням зовнішніх стейкхолдерів;
 - не менше 50–60 % викладачів ключових кафедр пройшли розширену підготовку/сертифікацію.

Основні ризики та пом'якшення

- Ризик 1: перевантаження навчальних планів.
– Пом'якшення: відмова від дублювання змісту, інтеграція управлінських результатів у вже наявні дисципліни; використання принципу «less but deeper».
- Ризик 2: ресурсні обмеження (тренажери, полігони, час).
– Пом'якшення: комбінування live/virtual/constructive форм, використання відносно дешевих симуляцій, інтеграція елементів у наявні заняття.
- Ризик 3: формалізація QA без реального впливу на якість.
– Пом'якшення: обов'язкове включення у звіти не лише описових, а й інферентних показників (прирости, ефект-розміри, аналіз рівнів), зворотний зв'язок від військ.

3.6.4. Етап 3: масштабування й стале функціонування, 9–24 місяці

Мета етапу:

закріпити модель як інституційний стандарт підготовки командирів підрозділів, інтегрований у національну систему ВВНЗ і сумісний із НАТО/PME.

Ключові дії

1. Масштабування на інші спеціальності та ВВНЗ.
 - адаптація моделі для інших видів/родів військ;
 - розроблення типових методичних рекомендацій (guidebook) для впровадження в інших закладах.
2. Підготовка до зовнішньої інституційної акредитації за стандартами НАТО.
 - завершення внутрішнього циклу self-assessment;
 - підготовка пакета доказів (навчальні плани, звіти за компетентностями, приклади сценаріїв, результати AAR, відгуки стейкхолдерів);
 - проходження інституційних аудитів/оцінювань.
3. Довгострокове відстеження результатів (tracer studies).
 - організація моніторингу випускників (опитування командирів, аналіз результатів застосування підрозділів, кейс-стаді);
 - періодична корекція моделі та програм на основі реального бойового досвіду.
4. Участь у міжнародних мережах РМЕ.
 - презентація результатів впровадження моделі на конференціях NATO/DEEP, PfP Consortium;
 - участь у спільних дослідженнях з іноземними партнерами (компаративні аналізи, спільні курси).

КРІ довгострокового етапу

- позитивні результати зовнішніх аудитів/акредитацій (національних і NATO/DEEP);
- успішна адаптація моделі в щонайменше 1–2 інших ВВНЗ;
- стабільне використання результатів від військ для оновлення програм;
- включення моделі (або її елементів) до нормативних документів МО/ГШ щодо РМЕ.

Висновки до розділу 3

1. Вихідна діагностика (підрозділ 3.1) засвідчила, що контрольна й експериментальна групи є статистично еквівалентними за всіма компонентами управлінської компетентності (A–F, інтегральний показник $\Sigma(A-F)$, кластерні індекси), що створило коректні умови для експериментальної перевірки ефективності моделі.

2. Реалізація моделі (підрозділ 3.2) була забезпечена через систему модулів, які охоплюють нормативно-аналітичні, операційно-організаційні, лідерсько-рефлексивні аспекти діяльності командира підрозділу, із широким використанням активних методів, AAR, ситуаційних завдань і командно-штабних вправ.

3. Інферентний аналіз динаміки показників (підрозділи 3.3–3.4) показав статистично значущі прирости інтегрального та кластерних показників управлінської компетентності в експериментальній групі, які перевищують фонову динаміку контрольної групи. Хоч окремі розбіжності у розподілі рівнів (CG vs EG) на T2 мають характер позитивної тенденції з малим–помірним ефектом, загальний профіль змін підтверджує ефективність моделі.

4. Обговорення результатів кризь призму НАТО/PME (підрозділ 3.4) показало концептуальну сумісність моделі з філософією Mission Command і сучасними підходами до професійної військової освіти: модель розвиває саме ті компоненти компетентності (ініціативність, відповідальність, критичне мислення, лідерство, здатність діяти в межах замислу старшого командира), які визначаються як ядро офіцерської підготовки в документах НАТО.

5. Рекомендації для ВВНЗ/PME (підрозділ 3.5) окреслили конкретні кроки для короткострокового (0–3 міс.) та середньострокового (3–9 міс.) впровадження моделі у практику військової освіти, з урахуванням поточних процесів інституційного аудиту та інтеграції системи ВВНЗ України до простору НАТО/PME.

6. Дорожня карта впровадження (підрозділ 3.6) деталізує етапи, дії, відповідальних, ресурси, КРІ, ризики та заходи пом'якшення, необхідні для переведення моделі з рівня експериментального проєкту на рівень сталої інституційної практики та її подальшого масштабування в національному й міжнародному (NATO/DEEP) контекстах.

У цілому результати розділу 3 дозволяють стверджувати, що розроблена модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів:

- ефективна у плані покращення вимірюваних показників компетентності;
- методично та організаційно впроваджувана в реальний освітній процес ВВНЗ без критичного збільшення навантаження;
- концептуально сумісна з вимогами NATO/PME та національними стандартами;
- має потенціал до масштабування, за умови подальшого розгортання системи якості, розширення вибірок, посилення використання об'єктивних поведінкових індикаторів та залучення міжнародних партнерів до зовнішньої оцінки.

Основні результати розділу відображено в наукових працях автора: [35; 36; 65; 66].

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній науковій праці теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено НАТО-сумісну теоретико-методичну модель формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів у процесі професійної підготовки у ВВНЗ. Отримані результати дали змогу розв'язати поставлені завдання, підтвердити робочу гіпотезу та конкретизувати наукову новизну й практичну цінність дослідження.

Основні узагальнювальні висновки такі.

1. Уточнено зміст і структуру управлінської компетентності командира танкового підрозділу. Управлінська компетентність розглядається як інтегральна здатність забезпечувати повний цикл С2-діяльності (аналіз обстановки, планування, прийняття рішень, доведення наказів, організація взаємодії, контроль і корекція дій екіпажів/взводу) відповідно до доктринальних вимог, процедур JOPP/MDMP та філософії mission command. Її зміст операціоналізовано через шість взаємопов'язаних компонентів: ціннісно-етичний (А), когнітивно-аналітичний / прийняття рішень (В), комунікаційно-організаційний (С), управління людьми / місією (D), психологічна стійкість / саморегуляція (Е), цифрово-інформаційний / технологічний (F), що відрізняє запропоновану модель від існуючих переважно одно- або двокомпонентних підходів.

2. Систематизовано міжнародний і вітчизняний досвід формування управлінських і лідерських компетентностей офіцерів. На основі бібліометричного аналізу публікацій за 2000–2025 рр. показано, що у програмах військової освіти країн НАТО домінує компетентнісна парадигма, зорієнтована на місійне командування, доказові освітні технології (симуляції, wargaming, staff rides, assessment center, 360°) та прозорі стандарти оцінювання. В українській системі військової освіти виявлено фрагментарність підходів до управлінської підготовки командирів і недостатню інтегрованість із союзницькими рамками, що обґрунтувало потребу в розробленні спеціальної моделі формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів.

3. Удосконалено критерії, показники та рівні сформованості управлінської компетентності. Для кожного з компонентів А–F розроблено систему індикаторів, які безпосередньо відображають посадові дії командира танкового підрозділу (робота з наказами за призначенням, організація взаємодії, управління темпом дій, поведінка в умовах стресу, використання цифрових систем керування тощо). На цій основі визначено чотири рівні сформованості компетентності («базово-недостатній», «мінімально прийнятний / той, що формується», «очікуваний (професійний)», «зразковий / просунутий») і відповідні рубрики оцінювання, що забезпечує зв'язок між результатами навчання, доказами діяльності та процедурами контролю якості підготовки.

4. Розроблено теоретико-методичну модель формування управлінської компетентності, сумісну з вимогами НАТО/РМЕ. Модель поєднує: доктринально-нормативну основу (АJP-, ААР- та національні документи), принципи mission command (чіткий намір старшого командира, дисциплінована ініціатива, керований ризик, довіра та відповідальність), компетентнісну рамку А–F та систему навчальних форматів («аналіз → рішення → наказ → виконання → корекція → ААР»). На відміну від традиційних підходів, модель задає повний ланцюг «компетентність → індикатор → метод оцінювання → освітній формат → портфоліо доказів», що забезпечує її відтворюваність і придатність до зовнішньої верифікації.

5. Обґрунтовано й експериментально перевірено педагогічні умови реалізації моделі у ВВНЗ. До ключових умов віднесено: організацію навчального процесу на засадах компетентнісного, діяльнісного, акмеологічного та рефлексивного підходів; модульну побудову освітнього процесу (від базових управлінських ролей до лідерства й рефлексії); системне використання активних методів навчання (тактичні ігри, КШВ, симуляції, ситуаційні задачі, ААР); впровадження інструментів багатоканального оцінювання (рубрики брифінгу/наказу, чек-листи взаємодії, 360°, портфоліо компетентностей). Реалізація цих умов у навчальному плані експериментальної групи

здійснювалася без формального збільшення годин за рахунок перепроєктування змісту та форм занять.

6. Доведено методичну надійність інструментарію оцінювання управлінської компетентності. Розроблені рубрики, чек-листи та інтегральні шкали продемонстрували високий рівень внутрішньої узгодженості (α -Кронбаха для окремих компонентів і загального індексу перебуває в зоні прийнятних та високих значень), що забезпечує достовірність вимірювання. Використання непараметричних критеріїв Манна–Вітні, Уїлкоксона, χ^2 Пірсона, а також розрахунок ефект-розмірів (r , Cramer's V) дало змогу не лише фіксувати статистичну, а й оцінювати практичну значущість змін.

7. Установлено вихідну еквівалентність контрольної та експериментальної груп та виявлено провідні зони дефіциту компетентності. Вихідна діагностика показала відсутність статистично значущих відмінностей між CG ($n = 30$) та EG ($n = 27$) за інтегральним показником $\Sigma(A-F)$ та всіма компонентами A–F; ефекти були мізерними. Загальний профіль управлінської компетентності курсантів відповідав помірному рівню сформованості. Водночас аналіз середніх і рівневих розподілів засвідчив, що найменш розвиненими є ціннісно-етичний (A) та когнітивно-аналітичний / прийняття рішень (B) компоненти, тоді як психологічна стійкість (E) та цифрово-інформаційна спроможність (F) мають відносно вищі значення. Це дозволило цілеспрямовано сфокусувати формувальний вплив на A та B-компоненти за одночасного поглиблення C, D, E, F.

8. Підтверджено ефективність запропонованої моделі у підвищенні рівня управлінської компетентності. Після реалізації формувальної програми в обох групах зафіксовано зростання інтегральних показників, однак в експериментальній групі приріст виявився суттєво більшим. EG продемонструвала вищі підсумкові значення $\Sigma(A-F)$ та окремих компонентів; статистично значуща міжгрупова різниця зафіксована щонайменше для комунікаційно-організаційного компонента (C) із малим–помірним розміром ефекту. Аналіз приростів (Δ) показав великі значення ефект-розмірів на користь

EG за інтегральним індексом і більшістю компонентів, що свідчить про високу практичну результативність моделі навіть за обмеженого часу інтервенції.

9. Здійснено якісно-рівневий аналіз змін у структурі компетентності. У контрольній групі на етапі T2 спостерігається лише незначний зсув у бік зразкового/просунутого рівня при збереженні стабільної частки мінімально прийнятної й очікуваного рівнів. В експериментальній групі зафіксовано виразне зменшення частки курсантів із пониженими рівнями («базово-недостатній» + «формувальний») і більш ніж удвічі збільшення частки зі «зразковим/просунутим» рівнем. Хоч χ^2 -аналіз засвідчив характер позитивної, але статистично незначущої тенденції у розподілі рівнів між CG та EG, сама конфігурація змін підтверджує, що модель сприяє переходу курсантів із «середньої зони» до найвищих рівнів управлінської компетентності.

10. Показано концептуальну та процедурну сумісність моделі з вимогами НАТО/PME та окреслено можливості її масштабування. Зіставлення результатів експерименту з рамками НАТО/PME свідчить, що модель відповідає ключовим принципам mission command, орієнтована на реальні посадові дії командира взводу, спирається на доказові формати навчання та стандартизовані засоби оцінювання. Це дозволяє розглядати її як пілотний кейс для подальшого поширення в інших ВВНЗ і для підготовки командирів підрозділів інших видів військ за умови адаптації змісту й сценаріїв занять.

11. Сформульовано практичні рекомендації для оновлення освітньо-професійних програм та системи оцінювання у ВВНЗ. На основі отриманих результатів запропоновано: оновити зміст низки обов'язкових і військово-професійних компонентів ОПП, розширити модулі з планування та ухвалення рішень, комунікації й лідерства; запровадити курсові проєкти та практики, орієнтовані на повний цикл «варіант рішення – план – короткі уточнення – AAR»; використовувати портфоліо компетентностей як інструмент допуску до підсумкової атестації. Реалізація цих кроків забезпечує поступове інституційне закріплення розробленої моделі в системі військової освіти.

12. Підтверджено робочу гіпотезу та визначено перспективи подальших досліджень. Емпіричні дані засвідчили, що процес формування управлінської компетентності майбутніх командирів танкових підрозділів є значно ефективнішим за умов, коли навчальний процес організовано на засадах компетентнісного, діяльнісного, акмеологічного та рефлексивного підходів, забезпечено взаємодію когнітивно-рефлексивного, професійно-практичного, психофізичного та лідерського компонентів, а оцінювання здійснюється за об'єктивними критеріями й індикаторами професійної готовності. Подальших досліджень потребують питання довгострокового впливу моделі на результативність бойового застосування підрозділів, адаптації моделі до підготовки командирів інших спеціальностей та інтеграції цифрових тренажерів і бойових інформаційно-управляючих систем у навчальний процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азаров І. Підготовка майбутніх офіцерів до прогностичної діяльності у процесі навчання у вищих військових навчальних закладах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2018. 20 с.
2. Бойко О. В. Теорія і методика формування лідерської компетентності офіцерів Збройних Сил України : монографія. Житомир : Вид. О. О. Євенок, 2020. 667 с.
3. Бойко О. Теоретичні та методичні основи формування лідерської компетентності майбутніх офіцерів Збройних сил України у процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2021. 40 с.
4. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина III. Взвод, відділення, екіпаж : затвердж. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил ЗСУ від 25.05.2016 № 238. Київ : Командування Сухопутних військ ЗСУ, 2016. 60 с.
5. Борисюк О. М. Психологічні особливості особистісного компоненту управлінської компетентності майбутніх офіцерів поліції. *Вісник Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського: зб. наук. пр.* Київ: НУОУ, 2021. Вип. 1 (59). С. 36–43.
6. Борисюк О. Психологічні особливості розвитку управлінської компетентності у майбутніх офіцерів Національної поліції України: автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09 «Психологія діяльності в особливих умовах» (053 – Психологія). Харків, 2017. 20 с.
7. Бурий С. Формування управлінської культури майбутніх офіцерів в процесі практичної підготовки у вищих військових навчальних закладах : автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04. Черкаси, 2018. 20 с.
8. Васищев В. Розвиток загальнопедагогічної культури майбутніх офіцерів у процесі професійної підготовки у військовому вищому навчальному закладі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Полтава, 2021. 20 с.

9. Георгієв В. Формування професійної компетентності майбутніх офіцерів високомобільних десантних військ у процесі фахової підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Хмельницький, 2015. 20 с.
10. Гура Т., Гуренко Ю. Особливості формування лідерської компетентності майбутніх офіцерів у процесі професійної підготовки. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2021. № 3. С. 24–34.
11. Данченко І.О. Інноваційні підходи до формування управлінської та комунікативної компетентностей здобувачів вищої освіти. *Грааль науки*. 2026. № 67. С. 851–863. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.01.05.2026>.
12. Данченко І.О. Формування управлінської компетентності у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців системи професійної освіти: теоретико-методологічні основи. *Інноваційна педагогіка*. № 88. 2025. С. 129–133. <https://doi.org/10.32782/ip/88.22>.
13. Данченко І.О., Тюріна В.О. Формування управлінської компетентності у майбутніх офіцерів сектору безпеки та оборони України засобами симуляційних технологій у процесі професійної підготовки. *Перспективи та інновації в науках*. 2026. №4(62). С. 1391–1402. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-4\(62\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-4(62)).
14. Денисенко Є. Формування адміністративно-управлінської культури майбутніх офіцерів Національної гвардії України у процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Запоріжжя, 2018. 20 с.
15. Доктрина розвитку військового лідерства у Збройних Силах України : ВКП 7-00(03).01 / Головне управління доктрин та підготовки Генерального штабу Збройних Сил України, Центр оперативних стандартів і методики підготовки Збройних Сил України. Київ, 2020. 27 с. URL: <https://dovidnykmpz.info/doktryna-rozvytku-liderstva-2020> (дата звернення: 09.12.2025).
16. Дроздова І.П. Засоби формування управлінської компетентності магістрів у вищій школі аграрного профілю. *Наукові інновації та передові*

технології. 2026. № 2(54). С. 1333–1347. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2\(54\)-1333-1346](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2(54)-1333-1346).

17. Дроздова І.П. Інтерпарадигмальний вимір поняття управлінської компетентності в освітній діяльності. *Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology*. 2025. № 2 (30). С. 280–291. <https://doi.org/10.32342/3041-2196-2025-2-30-22>.

18. Євсюков О. Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх офіцерів у навчальному процесі вищого військового навчального закладу : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Харків, 2007. 21 с.

19. Завгородній Д. Формування дослідницької компетентності майбутніх офіцерів військово-морських сил у процесі їх фахової підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Одеса, 2020. 20 с.

20. Заїка Л.А. Формування професійної компетентності майбутніх магістрів військового управління із застосуванням технології імітаційного моделювання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ : Нац. ун-т оборони України ім. Івана Черняхівського, 2019. 300 с.

21. Замотаєва Н.В. *Військова педагогіка: історія, теорія, практика* : навч. посібник. Київ : Альфа Реклама, 2021. 364 с.

22. Зорій Я., Романишина Л., Богатирець В. Формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів запасу на кафедрах військової підготовки цивільних закладів вищої освіти України. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 51. Т. 1. С. 183–187.

<https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/51.1.36>

23. Зоря П.С., Шафранова К.В., Дивинська Ю.А. Теорія лідерства: опорний конспект лекцій. Київ: Університет «Україна», 2024. 55 с.

24. Ігнатюк О., Резнік С., Солодовник Т., Серета Н. Потенціал формальної та неформальної освіти у розвитку професійної компетентності, лідерських якостей і лідерського потенціалу фахівців військових спеціальностей, фахівців з правоохоронної діяльності пенітенціарної системи України. *Науковий вісник*

Сіверщини. Серія: Освіта. Соціальні та поведінкові науки. 2023. № 1(10). С. 105–124.

25. Казєв О., Овчар М., Кошельник І. Використання інноваційних педагогічних технологій у загальновійськовій підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика.* 2021. № 1(100). С. 93–103.

26. Кисленко Д. П. Критичне мислення в діяльності військового керівника оперативного рівня. *Військова освіта.* 2024. № 1(49). С. 91–101.

27. Коваленко О. В. Структура управлінської компетентності офіцерів Повітряних Сил оперативного рівня як професійно важливого психічного утворення: психологічний аспект. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія: Педагогіка. Психологія.* 2025. Вип. 7. С. 110–117.
<https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2025-1.15>

28. Ковальчук І. С. Формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх офіцерів у процесі вивчення гуманітарних дисциплін у вищих військових навчальних закладах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомир, 2018. 20 с.

29. Король В. Формування управлінської компетентності у майбутніх офіцерів пожежної безпеки у процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2014. 20 с.

30. Кос М. Професійна підготовка майбутніх офіцерів тактичного рівня засобами імітаційного моделювання у вищих військових навчальних закладах: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04, Київ, 2021. 20 с.

31. Крисько Ж. Л. *Проблема лідерства в сучасному менеджменті. Економіка та суспільство.* 2024. Вип. 68. С. 1223–1228.
<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-203>

32. Ктіторов М. О., Пугач А. В. Формування і розвиток професійних компетентностей майбутніх офіцерів НГУ: досвід країн-партнерів НАТО і ФІЕР для України. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки.* 2024. Вип. 215. С. 196–202. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-215-196-202>.

33. Кузмінський А.І., Луценко Г.В. Аналіз ретроспективних змін в управлінських підходах командного складу військ НАТО, викликаних розширенням Альянсу у XXI столітті. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки*. 2024. Вип. 3(56). С. 179–186.

<https://doi.org/10.31376/2410-0897-2024-3-56-179-186>

34. Кучерявий А. Психологічна підготовка військовослужбовця в системі педагогічної діяльності військового лідера. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки*. 2022. № 3(51). С. 5–10.

<https://doi.org/10.17721/1728-2217.2022.51.5-10>

35. Марченко О. Г. Аксіологічний підхід до формування освітнього середовища у вищому військовому навчальному закладі. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2016. Вип. 39. С. 149–156.

36. Марченков С. Формування інформаційно-аналітичної компетентності майбутніх офіцерів у процесі фахової підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомир, 2021. 20 с.

37. Маслій О. Теоретичні і методичні основи професійної підготовки майбутніх офіцерів ракетно-артилерійського озброєння у вищих військових навчальних закладах : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04. Хмельницький, 2020. 40 с.

38. Міністерство освіти і науки України ; Міністерство оборони України. Професійний стандарт офіцера тактичного рівня військової освіти Збройних Сил України : Управління діями підрозділів танкових військ (ВОС 021100). Київ, 2025. 49 с.

39. Мірошніченко В.І. Формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів у професійній підготовці. *Вісник освіти та науки*. 2024, Вип. 214. С. 63–67. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-214-63-67>

40. Нагаєв В., Червоний С., Палевич С., Божко С., Ткачук О. Експериментальна перевірка моделі формування управлінської компетентності

майбутніх командирів підрозділів у логіці філософії Mission Command НАТО. PASN [інтернет]. 25, Грудень 2025 [цит. за 25, Грудень 2025];(25). URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1560> (дата звернення: 12.01.2024).

41. Нагаєв В. М., Кусокова С. В., Червоний С. О., Безнос О. Є. Технологічне забезпечення цифровізації онлайн-навчання в процесі формування управлінської компетентності менеджерів. *Модернізація вищої освіти та забезпечення якості освітньої діяльності в умовах європейської інтеграції: матеріали Міжнародної науково-методичної конференції* (м. Харків, 18 жовтня 2024 р.). Харків: ДБТУ. С. 424–427.

42. Нагаєв В.М., Богомолова К.С., Яблонський С.О., Вашечко С.С., Червоний С.О. Мотиваційні засади формування управлінської компетентності менеджерів аграрних підприємств: організаційно-культурологічний аспект. *Успіхи і досягнення у науці. Серія: Управління та адміністрування*. 2025. № 5 (15). С. 884–898. [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5\(15\)-884-898..](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5(15)-884-898..)

43. Нагаєв Віктор, Червоний Сергій, Безнос Євгеній. Цифрові засади формування управлінської компетентності менеджерів: технологічний аспект. *Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii* [wydanie elektroniczne]: zbiór materiałów Międzynarodowej Naukowo-Praktycznej Konferencji Internetowej, Łomża – Charków, 14-15.03.2024 r. / Redakcja naukowa: Ireneusz Żuchowski, Zoia Sharlovych, Olena Dudnyk. Łomża: Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych w Łomży; Charków : PISZW "Charkowski Uniwersytet Technologiczny «SHAG», Ukraina. Wydawnictwo: MANS w Łomży, Część 2. 2024. Part 2. P. 72–81. <https://doi.org/10.58246/ITOM5383>.

44. Об'єднана оперативна концепція Сил оборони 2030 / Збройні Сили України. ВКП 5-00(67)01.02. Київ: [б. в.], 2024. 26 с.

45. Освітньо-професійна програма «Управління діями підрозділів танкових військ» : перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / Військ. ін-т танк. військ Нац. техн. ун-ту «Харків. політехн. ін-т». Харків, 2025. URL: <http://vitv.kh.ua/osvitni-programy-navchalni-plany/> (дата звернення: 01.11.2025)

46. Павленко О. Сутність і зміст управлінської компетентності майбутніх офіцерів підрозділів зв'язку збройних сил України. *Військова освіта*. 2022. № 2 (46). С. 242–251.

47. Пономаренко П. Експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов формування управлінської компетентності у майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2024. № 3. С. 28–39.

48. Пономаренко П. Структурні компоненти управлінської компетентності майбутніх офіцерів. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2023. № 4. С. 112–122.

<https://doi.org/10.20998/2078-7782.2023.4.10>

49. Пономаренко П. Формування управлінської компетентності у майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах : дис. ... д-ра філософії : 011 Освітні, педагогічні науки. Харків : Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т», 2025. 200 с.

50. Пономаренко П., Романовський О. Педагогічні умови формування управлінської компетентності майбутніх офіцерів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 2024. Вип. 7. С. 50–56.

51. Пономарьова М.С. Проектування адаптивної педагогічної системи розвитку управлінського лідерства командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах на засадах стандартів НАТО. *Вісник науки та освіти*. 2026. № 2(44). С. 2515–2528. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2\(44\)-2515-2528](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2(44)-2515-2528)

52. Пономарьова М.С. Управлінська компетенція командирів танкових підрозділів у системі професійної освіти: інноваційні підходи до формування в умовах трансформації безпекового середовищ. *Вісник освіти та науки*. 2026 № 4 (46). С. 2515–2528.

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2\(44\)-2515-2528](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2(44)-2515-2528)

53. Пристінський Р. В. Формування методичної компетентності майбутніх офіцерів Національної гвардії України : дис. ... доктора філософії : 011 «Освітні, педагогічні науки» : Українська державна льотна академія. Кропивницький, 2025. 211 с.

54. Про затвердження Положення про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти, закладах фахової передвищої військової освіти : наказ Міністерства оборони України від 15.02.2024 № 120 (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii Ukrainy 26.03.2024 za № 453/41798).

55. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України» : Указ Президента України від 14.09.2020 № 392/2020 (із змінами, внесеними згідно з Указом Президента України від 13.01.2025 № 16/2025).

56. Про трансформацію системи військової освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 15 грудня 1997 р. № 1410 (зі змінами). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennia-zmin-do-kontseptsii-transformatsii-systemy-viiskovoi-osvity-i260924-1109> (дата звернення: 17.10.2025).

57. Рада національної безпеки і оборони України. Рішення від 25 березня 2021 року «Про Стратегію воєнної безпеки України». Введено в дію Указом Президента України від 25.03.2021 № 121/2021.

58. Савін А. А., Щербачук О. М. Шляхи реалізації компонентів процесу підготовки до керівних посад у межах професійного розвитку офіцерського складу НГУ. Вісник Національної академії Національної гвардії України. 2023. № 2 (30). С. 47–55.

59. Савченко А. О. Формування управлінської компетентності офіцерів тактичного рівня у процесі професійної підготовки : дис. ... д-ра філософії : 015 Професійна освіта. Львів : Національна академія сухопутних військ імені Петра Сагайдачного, 2025. 220 с.

60. Смоляк П.О., Сопівник Р.В., Костинюк В.С. Формування соціальної компетентності здобувачів закладів вищої освіти. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 9(39). С. 1731–1742. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-9\(39\)-1731-1742](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-9(39)-1731-1742)
61. Сопівник Р.В., Рахманіна А. С., Савченко О. В. Лідерологія : підручник. Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 620 с.
62. Станішовський А. С. Модернізація підготовки офіцерів Збройних Сил України у контексті переходу до стандартів провідних країн НАТО : кваліфікаційна наук. праця на правах рукопису : дис. ... д-ра філософії : 015 «Професійна освіта». Львів : Львів. держ. ун-т безпеки життєдіяльності, 2024. 300 с.
63. Станішовський А. С. Основи модернізації підготовки офіцерів Збройних Сил України у контексті переходу до стандартів провідних країн НАТО : посібник. Львів : ЛДУБЖД, 2023. 100 с.
64. Стратегічний оборонний бюлетень України : Рішення РНБО від 20.08.2021, введене в дію Указом Президента України № 473/2021 від 17.09.2021. 47 с. URL: https://www.mil.gov.ua/content/files/whitebook/sob_2021.pdf (дата звернення: 17.10.2025).
65. Тарасюк Ю. Компетентнісний підхід в освітньому процесі військових закладів вищої освіти. *Молодий вчений*. 2018. № 53.2 (5). С. 165–168. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/53-2-46>.
66. Тарасюк Ю. Формування управлінської компетентності у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців із військового управління. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 26. С. 164-167.
67. Ткачова Н. О. Аксиологічні засади педагогічного процесу в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. Луганськ : Луган. нац. пед. ун-т ім. Т. Шевченка, 2007. 44 с.
68. Торчевський Р.В. Управлінська культура офіцерів збройних сил України в сучасних психолого-педагогічних дослідженнях. *Вісник Національного університету оборони України*. 2020. №2(55). С. 99–105.

69. Федоренко О. І., Мірошніченко А.А. Розвиток професійної компетентності фахівців прикордонної служби засобами дистанційного навчання. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : Педагогіка.* 2022. № 3. С. 242–252. <https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v30i3.1096>

70. Федоренко О.І., Червоний П.Д., Колісниченко В.В. Управлінська компетентність та лідерські якості керівника підрозділу сектору безпеки і оборони в умовах сучасних викликів. *Вісник науки та освіти.* 2026. № 2 (44). С. 2861-2876. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2\(44\)-2861-2876](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2(44)-2861-2876).

71. Червоний С. О. Формування управлінської компетентності керівника підрозділу – прийняття рішень, комунікація, саморегуляція, цифрові інструменти: Спецкурс з дисципліни «Комунікативний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання, спеціальності 073 (D3) «Менеджмент» / Держ. біотехн. ун-т. – Харків: ДБТУ, 2026. 26 с.

72. Червоний С.О. Моделювання кейс-ситуацій з формування, розвитку та діагностики управлінських і комунікативних навичок менеджера: Симуляційний практикум з дисципліни «Управління конфліктами та комунікаціями» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання, спеціальності 073 (D3) «Менеджмент» / Держ. біотехн. ун-т. – Харків : ДБТУ, 2026. 32 с.

73. Червоний С.О. Використання інтерактивних тривимірних візуалізацій при формуванні управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. *Освітні інновації в умовах цифрових трансформацій професійної підготовки фахівців: матеріали Всеукраїнської науково- методичної конференції (м. Харків, 12 грудня 2024 року); за заг. ред.: В.М. Нагаєва, Ю.М. Сагачко, Н. О. Єфремової.* Харків: Комунальне підприємство «Міська друкарня», 2024. С. 177-184.

74. Червоний С.О. Теоретичні підходи та концептуальна модель формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів (узгоджена зі стандартами НАТО). *Перспективи та інновації науки: журнал.*

Серія «Педагогіка». № 1(59) 2026. С. 1839-1852. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1839-1852](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1839-1852).

75. Червоний С.О. Комунікація як складова управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання: матеріали ІХ Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції студентів і молодих вчених (м. Харків, 30 листопада 2023 р.). С. 27-29. Режим доступу: <http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/>

76. Червоний С.О. Методологічні засади формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів в умовах професійної підготовки. *Актуальні проблеми формування творчого потенціалу майбутніх фахівців в умовах цифрової педагогіки*: матеріали Всеукраїнської науково- методичної конференції (м. Харків, 4 грудня 2025 року); за заг. ред.: В.М. Нагаєва, Ю.М. Сагачко, Н. О. Єфремової. Харків: Комунальне підприємство «Міська друкарня», 2025. С. 156-158.

77. Червоний С.О. Методологічні засади формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у професійній підготовці: культурологічний аспект. *Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка»*. № 11(41) 2025. С. 3227-3240. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-11\(41\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-11(41)).

78. Червоний С.О. Проблемні аспекти формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у професійній підготовці. Цифрова трансформація професійної підготовки фахівців в умовах застосування SMART-освітніх технологій: стан, проблеми, перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (м. Харків, 29-30 листопада 2023 року); за заг. ред.: В.М. Нагаєва, Ю.М. Сагачко, О.В. Грідіна. Харків: КП «Міська друкарня», 2023. С. 231-235.

79. Червоний С. О., Безнос Є. О., Яблонський С. Є. Інноваційні підходи до формування управлінської компетентності менеджера в умовах цифрових трансформацій. *Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід*: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 10 жовтня 2025 р.). Харків: ДБТУ, 2025. С. 327-329.

80. Чижевський С. С. Командотворення у військових підрозділах: соціально-психологічний аспект. *Вісник Національного університету оборони України*. 2023. № 73(3). С. 158–173.

<https://doi.org/10.33099/2617-6858-2023-73-3-158-173>

81. Чорний А. Психологічні особливості проектування професійної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07. Київ, 2021. 20 с.

82. Шабанова Ю. О. Системний підхід у вищій школі : підручник. Дніпропетровськ : НГУ, 2014. С. 33–34.

83. Шостак Р. Г. Формування управлінської компетентності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту Збройних сил України : кваліфікаційна наук. праця на правах рукопису : дис. ... д-ра філософії : 011 «Освітні, педагогічні науки». Київ : Нац. ун-т оборони України ім. Івана Черняховського, 2023. 321 с.

84. Яблонський С. Є., Вашечко С.С., Червоний С.О. Управлінська компетентність менеджера як генеза кадрової політики в умовах діджиталізації. *Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 01 листопада 2024 р.). Харків: ДБУ, 2024. С. 316–319.

85. Ягупов В. В., Свістун В. І., Кришталь М. А., Король В. М. *Управлінська культура і компетентність керівників як системна психолого-педагогічна проблема*. Збірник наукових праць НАДПСУ. Серія : Педагогічні та психологічні науки. 2013. № 4(96). С. 291–301.

86. Ягупов В., Колодка Ю. Сутність, зміст і структура міжкультурної компетентності офіцерів оперативної ланки управління: методологічне обґрунтування. *Військова освіта*. 2024. № 1(49). С. 277–289.

<https://doi.org/10.33099/2617-1775/2024-01/277-289>

87. Allied Command Transformation. Next-Generation Command & Control. Norfolk, VA : АСТ, 2023. Офіц. матеріали АСТ.

88. Anishchenko V. Innovative ways of the system improving of graduated professional training of officers of the security and defense sector of Ukraine through

the prism of virtual and augmented reality. *UNESCO Chair Journal Lifelong Professional Education in the XXI Century*. 2024. Vol. 1. No. 9. P. 104–114. [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(9\).2024.0008](https://doi.org/10.35387/ucj.1(9).2024.0008)

89. Artyukhov A., Lapidus A., Yeremenko O., Artyukhova N., Churikanova O. Educational resilience through the armed conflicts: a bibliometric analysis. *Business Ethics and Leadership*. 2024. Vol. 8. No. 2. P. 164–183. [https://doi.org/10.61093/bel.8\(2\).164-183.2024](https://doi.org/10.61093/bel.8(2).164-183.2024).

90. Babalola S. S., Genga C. A. Wartime and online education: a bibliometric analysis. *Research in Social Sciences and Technology*. 2025. Vol. 10. No. 1. P. 119–143. <https://doi.org/10.46303/ressat.2025.7>

91. Bargilevych A., Shevchenko O., Kliat Y., Solomytsky A. Vulnerability as a Consequence of Underestimation: The Evolution of the Armed Forces of Ukraine and the Preconditions for a Large-Scale War. *Military Science*. 2025. Vol. 3. № 1. P. 1–10.

92. Bartone P. Hardiness, leadership style and gender as predictors of leader performance in military academy cadets. *Scandinavian Journal of Psychology*. 2024. Vol. 65. P. 223–230. <https://doi.org/10.1111/sjop.12969>

93. Bartone P. T., Tripp K. H. Stress, hardiness and eating disorder symptoms in military academy cadets. *Eating Disorders*. 2025. Vol. 33. No. 2. P. 214–237. <https://doi.org/10.1080/10640266.2024.2346681>.

94. Bekesiene S., Smaliukienė R., Vaičaitienė R., Bagdžiūnienė D., Kanapeckaitė R., Kapustian O., Nakonechnyi O. Prioritizing competencies for soldier's mental resilience: an application of integrative fuzzy trapezoidal decision-making trial and evaluation laboratory in updating training program. *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 14. Article 1239481. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1239481>

95. Berry J. Defense Education Enhancement Program: The Consortium Perspective. *Connections : The Quarterly Journal*. 2012. Vol. 11. No 4. P. 27–33.

96. Biggs J. Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*. 1996. Vol. 32. P. 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>

97. Boe O. Selecting officers based upon character strengths: applications for leadership development. *Disaster, Diversity and Emergency Preparation*. 2019. P. 109–125. <https://doi.org/10.3233/NHSDP190031>
98. Boe O., Säfvenbom R., Johansen R. B., Buch R. The relationship between self-concept, self-efficacy, and military skills and abilities. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*. 2018. Vol. 17. No. 10. P. 18–42. <https://doi.org/10.26803/ijlter.17.10.2>
99. Bourguilleau A., Wojtowicz N., Lépinard P. Wargames for training future managers. *Management et Datascience*. 2020. Vol. 5, No. 1. P. 22–35. <https://doi.org/10.36863/mds.a.14547>
100. Boyce M., Thomson R., Cartwright J., Feltner D., Stainrod C., Flynn J., Ackermann C., Emezie J., Amburn C., Rovira E. Enhancing military training using extended reality: a study of military tactics comprehension. *Frontiers in Virtual Reality*. 2022. Vol. 3. Article 754627. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.754627>
101. British Army. Centre for Army Leadership. Army Leadership Doctrine. Andover : British Army, 2021. 1 електрон. ресурс. URL: <https://www.army.mod.uk/media/14177/21-07-267-army-leadership-doctrine-web.pdf> (дата звернення: 04.12.2025).
102. Bryan P. L. AAR considerations during multinational operations. *NCO Journal*. 2018. P. 32–44.
103. Bundesministerium der Verteidigung. Zentrale Dienstvorschrift A-2600/1: Innere Führung – Selbstverständnis und Führungskultur. Berlin : BMVg, 2018. URL: https://media.frag-den-staat.de/files/foi/520633/Anlg.1_A-2600-1-V2.1-H-20180417.pdf (дата звернення: 04.12.2025).
104. Bundeswehr. Mission of the Army: Leadership values of the Army [Офіц. сторінка про принципи Innere Führung та Mission Command]. URL: <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/heer/organisation/kommando-heer/auftrag-werteleitbild-armee> (дата звернення: 04.12.2025).
105. Chervonyi Sergii, Nagayev Viktor. Formation of intercultural communicative competence of managers of foreign economic activities in the on-line learning system.

Learning Teaching: European studies. learning and teaching in the world of technologies: Conference Proceedings of IV International Scientific & Practical Conference (Kharkiv, Ukraine; Cluj-Napoca, Romania) November 12, 2025. S. 123–124.

106. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1988. 567 p. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>

107. Cook D. A., Hatala R., Brydges R., Zendejas B., Szostek J. H., Wang A. T., Erwin P. J., Hamstra S. J. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011. Vol. 306, No. 9. P. 978–988. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1234>

108. Costa F. K. F. da, Rouco J. C. D. Mapping military leadership competencies: a systematic literature review. *Proceedings of the 19th European Conference on Management Leadership and Governance* (ECMLG 2023). 2023. P. 583–592. <https://doi.org/10.34190/ecmlg.19.1.1966>

109. Csikszentmihalyi M., Wong M. M.-H. Motivation and academic achievement: the effects of personality traits and the quality of experience. *Applications of Flow in Human Development and Education: The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Dordrecht : Springer, 2014. P. 437–465. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9094-9_22

110. D’Alessio I., Aitella U., Giannini A. M. та ін. “What about Military Decision-Making?”: A Bibliometric Review of Published Articles // *Behavioral Sciences*. 2024. Vol. 14. № 7. P. 514. <https://doi.org/10.3390/bs14070514>.

111. d’Andurain J., Stolberg A. G. Defense Education Enhancement Program: The NATO Functional Clearing-House on Defense Education. *Connections: The Quarterly Journal*. 2012. Vol. 11. No. 4. P. 53–58. <https://doi.org/10.11610/Connections.11.4.06>

112. Dassanaike H., Iddagoda A., Dissanayake H. Mapping the research landscape: unveiling the dynamics of leadership in the military through bibliometric analysis. 2023. P. 22–29. <https://doi.org/10.24427/az-2023-0054>.

113. Day D. V., Harrison M. M., Halpin S. M. An integrative approach to leader development: connecting adult development, identity, and expertise. New York : Routledge, 2008. <https://doi.org/10.4324/9780203809525>.

114. Day D., Fleenor J., Atwater L., Sturm R., McKee R. Advances in leader and leadership development: a review of 25 years of research and theory. *The Leadership Quarterly*. 2014. Vol. 25. P. 63–82. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.004>.

115. Dayhuff E. The Human Factor: Rethinking Joint Professional Military Education for a Multi-Domain Future. *Wild Blue Yonder*. 2022. 09 June. 1 онлайн-ресурс. URL: <https://www.airuniversity.af.edu/Wild-Blue-Yonder/Articles/Article-Display/Article/3048425/the-human-factor-rethinking-joint-professional-military-education-for-a-multi-d> (дата звернення: 04.12.2025).

116. Decker S. et al. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™: The Debriefing Process. *Clinical Simulation in Nursing*. 2021. Т. 58. С. 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.011>.

117. Defence Education Enhancement Programme (DEEP). Strategy for Distance Learning Support [Електронний ресурс]. NATO, 2021. URL: <https://www.nato.int/natostaticfl2014/assets/pdf/2021/12/pdf/211209-deep-strategy-dist-learn.pdf> (дата звернення: 04.12.2025).

118. Dein J. P., Ingurgio V., Ratwani K. L., Diedrich F., Flanagan S. Tools and measures for NCO talent assessment. *NCO Journal*. 2019. Vol. 1 (July). P. 1–15.

119. DeLeon J. T., Tripodi P. G. Eliminating micromanagement and embracing mission command. *Military Review*. 2022. September–October. P. 88–97.

120. Department of Defense. Annual Suicide Report 2018. Washington, DC : DoD, 2019. 1 електрон. ресурс. URL: https://www.dspo.mil/Portals/113/2018%20DoD%20Annual%20Suicide%20Report_FINAL_25%20SEP%2019_508c.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

121. Developing self: Airman’s foundational competencies. U.S. Air Force, 2021. 1 електрон. ресурс. URL: <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/2580808/developing-self-airmans-foundational-competencies-category> (дата звернення: 04.12.2025).

122. Dr. Arjun B. C., Sanjay K. R. Enhancing military training through VR applications. *International Scientific Journal of Engineering and Management*. 2024. Vol. 3. P. 1–9. <https://doi.org/10.55041/ISJEM01739>
123. Dyjak V., Volobuiev V. Evolution of the axiology of military leadership: historical and philosophical aspect in the context of the Russian-Ukrainian war. *Filosofija. Sociologija*. 2025. Vol. 36, No. 1. P. 76–84.
124. Education and training : NATO topic [Електронний ресурс]. NATO, 10.01.2025. URL: <https://www.nato.int/en/what-we-do/deterrence-and-defence/education-and-training> (дата звернення: 04.12.2025).
125. Ericsson K.A., Krampe R.T., Tesch-Römer C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*. 1993. Т. 100. № 3. С. 363–406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>. philpapers.org
126. Fanning R.M., Gaba D.M. The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*. 2007. Т. 2, № 2. С. 115–125. <https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e3180315539>
127. FM 6-22: Army Leadership: Competent, Confident, and Agile [Електронний ресурс]. *Department of the Army. Washington, DC : Headquarters, Department of the Army*. 2006. 12 жовт. URL: https://www.rmu.edu/sites/default/files/user_files/rotc-fm6-22.pdf (дата звернення: 05.12.2025).
128. Forsythe G. B., Snook S., Lewis P., Bartone P. T. Making sense of officership: developing a professional identity for 21st century Army officers. *The Future of the Army Profession* / L. J. Matthews (ed.). Boston, MA : McGraw-Hill, 2002. P. 357–378.
129. Frățilă C. Leaders Attributes in Modern Warfare. *International conference KNOWLEDGE-BASED ORGANIZATION*. 2022. Vol. 28. P. 171–174. <https://doi.org/10.2478/kbo-2022-0067>
130. Fritz C. O., Morris P. E., Richler J. J. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*. 2012. Vol. 141, No. 1. P. 2–18. <https://doi.org/10.1037/a0024338>

131. Galetta G. L'utilizzo dell'IA come supporto decisionale in ambito militare: dal Mission al Network Command fino ai sistemi AI-DSS. *Rivista di Digital Politics*. 2024. Vol. 2. P. 383-420. <https://doi.org/10.53227/11506>
132. Garcia Estrada J., Prasolova-Førland E., Kjeksrud S. et al. Military education in extended reality (XR): learning troublesome knowledge through immersive experiential application. *The Visual Computer*. 2024. Vol. 40. P. 7249–7278. <https://doi.org/10.1007/s00371-024-03339-w>
133. Gentry W. A. Six research-based ideas to help new managers flip their thinking from me to we. *T+D*. 2017. Vol. 71. No. 7. P. 56–70.
134. Gomes A. R., Morais C. Developing leadership: the integrative approach of Pro Leader intervention program. *Behavioral Sciences*. 2025. Vol. 15. No. 5. Article 601. <https://doi.org/10.3390/bs15050601>
135. Grammis K., Vaxevanidis N. Institutional accreditation according to NATO Bi-SC Education and Individual Training Directive 075-007 (2015). *Proceedings of the 10th International Conference on Quality, Management, Environment, Education, Engineering (ICQME 2016)*. Petrovac, 2016. P. 305–312.
136. Hardison C. M., Ouimette P., Wilson J. M. та ін. 360-degree assessments: Are they the right tool for the U.S. military? [Електронний ресурс]. *RAND Corporation*. 2015. URL: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR900/RR998/RAND_RR998.pdf (дата звернення: 05.12.2025).
137. Harris D. J., Arthur T., Kearse J., Olonilua M., Hassan E. K., De Burgh T. C., Wilson M. R., Vine S. J. Exploring the role of virtual reality in military decision training. *Frontiers in Virtual Reality*. 2023. Vol. 4. Article 1165030. <https://doi.org/10.3389/frvir.2023.1165030>
138. Helen Makogon, Karina Bakatova, Sergii Chervonyi, Andrii Lytvyn. VIII International Scientific and Practical Conference «Scientific advances and innovative approaches», January 11-12, 2024, Tokyo. Japan. *Pedagogical sciences. INNOVATIVE APPROACHES TO CREATE PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL CONDITIONS*

FOR INTERACTIVE LEARNING IN A NON-LINGUISTIC UNIVERSITY. P. 53-55. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.10524916>

139. Heyeres M., McCalman J., Langham E. та ін. Strengthening the Capacity of Education Staff to Support the Wellbeing of Indigenous Students in Boarding Schools: A Participatory Action Research Study. *Australian Journal of Indigenous Education*. 2019. Vol. 48, № 1. P. 79–92. <https://doi.org/10.1017/jie.2017.42>

140. Heyeres M., Perera N., Udah H., Attakey A., Whiteside M., Tsey K. Interventions targeting the wellbeing of migrant youths: a systematic review of the literature. *SAGE Open*. 2021. Vol. 11. No. 3. <https://doi.org/10.1177/21582440211046942>

141. Hollywood technology to help Army innovate tank training. *army.mil*. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.army.mil/> (дата звернення: 11.02.2025).

142. Iskandarov K., Gawliczek P. NATO's Role in Improving Professional Military Education with a Focus on the South Caucasus Countries. *Connections: The Quarterly Journal*. 2019. Vol. 18, No 3–4. P. 35–44. <https://doi.org/10.11610/Connections.18.3-4.02>

143. Iskandarov K., Gawliczek P. The role of Defence Education Enhancement Programme in enhancing military interoperability with NATO. *Milli Təhlükəsizlik və Hərbi Elmlər – National Security and Military Sciences*. 2019. No. 4(5). P. 55–61.

144. Iskandarov K., Gawliczek P. The South Caucasus and NATO's Defence Education Enhancement Programme. The measurement of its effectiveness. *Social Development and Security*. 2021. Vol. 11. No. 1. P. 70–79. <https://doi.org/10.33445/sds.2021.11.1.7>

145. Jamro D., Zurek G., Lachowicz M., Lenart D., Dulnik M. Alternating attention and physical fitness in relation to the level of combat training. *Healthcare*. 2022. Vol. 10. No. 2. Article 241. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020241>

146. Joint Command and General Staff Course : Course plan 2025–2026 (amended) [Електронний ресурс]. *Baltic Defence College*. 2025. 27 серп. URL: https://media.voog.com/0000/0051/2796/files/JCGSC%20Course%20Plan%202025-2026_amended%20version%2006.08.2025.pdf (дата звернення: 05.12.2025)

147. Jolicoeur P. Defense Education Enhancement Program in Ukraine: the limits of NATO's education program. *Connections: The Quarterly Journal*. 2018. Vol. 17. No. 3. P. 109–120.
148. Jones M. V., Smith N., Burns D., Braithwaite E., Turner M., McCann A., Walker L., Emmerson P., Webster L., Jones M. A systematic review of resilient performance in defence and security settings. *PLoS ONE*. 2022. Vol. 17. No. 10. e0273015. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273015>
149. Karpenko V. Leadership qualities at the stage of professionalization of an officer of the Airborne Assault Troops. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2022. Vol. X (102). Issue 263 (Feb). P. 19–22.
150. Kelly D., Matthews M., Bartone P. Grit and hardiness as predictors of performance among West Point cadets. *Military Psychology*. 2014. Vol. 26. P. 327–342. <https://doi.org/10.1037/mil0000050>
151. Khaertdinov I., Shvetsov A., Kuznetsov A., Aryabkina I., Donina O. Vocational training of air force officers: methodology of axiological approach. *Amazonia Investiga*. 2019. Vol. 8. No. 19. P. 57–71.
152. Kimmel M. J., Balzer R. H. Military leadership job and skill requirements: an annotated bibliography (Technical Report 631; AD-A153 226). Alexandria, VA : U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, 1984. 300 p.
153. Knevelsrud H.-C., Sørli H., Valaker S. Mission command: a self-determination theory perspective. *Military Psychology*. 2024. Vol. 36. No. 6. P. 672–688. <https://doi.org/10.1080/08995605.2023.2252718>
154. Kolb D. A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall, 1984. 490 p.
155. Koo T. K., Li M. Y. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of chiropractic medicine*. 2016. Vol. 15. № 2. P. 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
156. Kravets V., Davydova T., Petrenko S. Quality assurance in NATO education and training: towards strengthening joint capabilities. *Systemy Logistyczne Wojsk*. 2025. Vol. 62, No. 1. P. 5–22.

157. Labarre F., Jolicoeur P. Shaping and measuring military culture development: a case study of the Defence Education Enhancement Program. *Canadian Foreign Policy Journal*. 2016. Vol. 22. No. 2. P. 135–146.

158. Lakens D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*. 2013. Vol. 4. Article 863. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>

159. Leadership and Ethics: Reference Curriculum [Електронний ресурс] / NATO Defence Education Enhancement Programme (DEEP). 2024. URL: https://deepportal.hq.nato.int/downloads/L&E_RC.pdf (дата звернення: 05.12.2025).

160. Leadership in the Canadian Forces: Conceptual foundations [Електронний ресурс]. *Department of National Defence*. 2005. URL: <https://publications.gc.ca/collections/Collection/D2-313-2005E.pdf> (дата звернення: 05.12.2025).

161. Leshchenko S., Prykhodko I. Military Leadership Psychology: Theories, Principles, Competencies. *Psychology & Society*. 2024. Vol. 90. № 2. P. 157–178. <https://doi.org/10.35774/pis2024.02.157>

162. Libel T. Professional military education as an institution: a short (historical) institutionalist survey. *Scandinavian Journal of Military Studies*. 2021. Vol. 4. No. 1. P. 121–131. <https://doi.org/10.31374/sjms.79>

163. Liu Q., Ali N., Lee H. Y. Applying VOSviewer in a bibliometric review on English language teacher education research: an analysis of narratives, networks and numbers. *Cogent Education*. 2025. Vol. 12. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2449728>

164. Lytell M. C., Straus S. G., Serena C. C. та ін. Assessing competencies and proficiency of Army intelligence analysts across the career life cycle: RR-1851. RAND Corporation. 2017. 55 p.

165. Männiste T., Pedaste M., Schimanski R. Situational judgment test for measuring military tactical decision-making skills. *Military Psychology*. 2019. <https://doi.org/10.1080/08995605.2019.1664366>

166. Massuça L. M., Santos V., Monteiro L. F. Identifying the physical fitness and health evaluations for police officers: brief systematic review with an emphasis on the Portuguese research. *Biology*. 2022. Vol. 11. No. 7. Article 1061. <https://doi.org/10.3390/biology11071061>

167. Meerits A., Kivipõld K. Leadership competencies of first-level military leaders. *Leadership & Organization Development Journal*. 2020. Vol. 41. <https://doi.org/10.1108/LODJ-09-2019-0392>

168. Melnychenko S., Ovchynnyk V., Hudal S., Kulyk M. Pedagogical aspects of the development of leadership qualities in cadets of higher military educational institutions. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series «Pedagogy and Psychology»*. 2024. Vol. 10. № 1. P. 87–97. <https://doi.org/10.52534/msu-pp1.2024.87>

169. Murray N. The role of professional military education in mission command. *Joint Force Quarterly*. 2014. No. 72. URL: <https://ndupress.ndu.edu> (дата звернення: 04.12.2025).

170. Nagayev V., Moisieieva N., Novikova V., Mitiashkina T., Chervonyi S. *Enhancing the Quality of Engineering Personnel Training Through Management Competence Development*. In: Tonkonjgyi, V., Ivanjv, V., Troijanjska, J., Oborsky, G. (eds) *Advanced Manufacturing Processes VI*. Interpartner 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. P. 836–847. https://doi.org/10.1007/978-3-031-82746-4_73

171. Nagayev V., Sahachko, Y., Nagayeva G., Chervonyi S., Beznos Y. *Motivation Principles of Self-management in the Professional Training of Engineers Under the Conditions of Forming the Creative Competence*. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Rauch, E., Pitel, J. (eds) *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII*. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. P. 521–530. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_44

172. NATO DEEP eAcademy. *UKReLP: україномовні ADL-курси («Introduction to NATO» тощо)* [Електронний ресурс]. URL: <https://deepportal.hq.nato.int/eacademy/> (дата звернення: 29.10.2025).

173. NATO DEEP eAcademy Factsheet – JAN 2025 [Електронний ресурс]. NATO DEEP eAcademy, 27.01.2025. URL: <https://deeportal.hq.nato.int/eacademy/main-page/nato-deep-eacademy-factsheet-jan-2025> (дата звернення: 04.12.2025).

174. NATO DEEP eAcademy. Education & Training Portfolio: 2025 Edition [Електронний ресурс]. NATO DEEP eAcademy, 2025. URL: <https://deeportal.hq.nato.int/eacademy/wp-content/uploads/2025/02/01-NATO-DEEP-eAcademy-Education-Training-Portfolio-2025.pdf> (дата звернення: 04.12.2025).

175. NATO DEEP. Generic Officer Professional Military Education: Reference Curriculum. NATO, 2011. 1 електрон. ресурс. URL: <https://www.gov.pl/attachment/4b44dcac-d3f4-4e8c-bb1a-8e61e1adb375> (дата звернення: 04.12.2025).

176. NATO Defence Education Enhancement Programme (DEEP) – офіційна сторінка [Електронний ресурс]. NATO. URL: <https://www.nato.int/en/what-we-do/partnerships-and-cooperation/defence-education-enhancement-programme-deep> (дата звернення: 04.12.2025).

177. NATO Military Committee. MC 0458/4 Final: NATO Education, Training, Exercises and Evaluation (ETEE) Policy. 3 January 2023.

178. NATO STO/NMSG. Overview and challenges of NATO Modelling & Simulation for Education & Training. NATO Science and Technology Organization, 2024. 1 електрон. ресурс. URL: <https://www.sto.nato.int/document/tr-msg-sas-178-executive-summary-and-synthese/> (дата звернення: 04.12.2025).

179. NATO will conduct an institutional audit of Ukraine's military education system [Електронний ресурс]. Міністерство оборони України. 30.04.2025. URL: <https://mod.gov.ua/en/news/nato-will-conduct-an-institutional-audit-of-ukraine-s-military-education-system> (дата звернення: 04.12.2025).

180. NATO. Allied Joint Doctrine (AJP-01 Edition F, Version 1). Brussels : NATO Standardization Office, 2022. URL:

https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-01_EDF_V1_E_%281%29_2437.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

181. NATO. Allied Joint Doctrine for Land Operations (AJP-3.2 Edition B, Version 1). Brussels : NATO Standardization Office, 2022. URL: https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-3.2_EDB_V1_E_2288.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

182. NATO. Allied Joint Publication AJP-5: Allied Joint Doctrine for Operational-Level Planning. Brussels : NATO Standardization Office, 2019. 1 електрон. ресурс. URL: https://www.coemed.org/files/stanags/01_AJP/AJP-5_EDA_V2_E_2526.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

183. NATO. Bi-SC Education and Individual Training Directive (E&ITD) 075-007 [Електронний ресурс]. Bruxelles : NATO, 2015. URL: https://www.coemed.org/files/Branches/DH/Files_01/Bi-SC_75-7_NEW.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

184. NATO. Defence Education Enhancement Programme (DEEP) Distance Support Strategy. 2025. 1 електрон. ресурс. URL: <https://www.nato.int/en/what-we-do/partnerships-and-cooperation/defence-education-enhancement-programme-deep> (дата звернення: 04.12.2025).

185. NATO. Defence Education Enhancement Programme (DEEP): Faculty Development Curriculum Guide. Brussels : NATO Headquarters, 2023. 1 електрон. ресурс. URL: https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2023/3/pdf/deep-faculty-development-curriculum-guid.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

186. NATO. MC 0458/3. NATO Education, Training, Exercises and Evaluation (ETEE) Policy [Електронний ресурс]. Brussels : NATO Military Committee, 2014. URL: https://www.coemed.org/files/Branches/DH/Files_01/MC0458-3-Final-NATO-EDUCATION%2C-TRAINING%2C-EXERCISES%2C-AND-EVALUATION-%28ETEE%29-POLICY-03-Sep-14.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

187. NATO's Partnerships and Defence Education : Background Note [Електронний ресурс]. NATO, 14.01.2022. URL:

https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2021/12/pdf/2112-DEEP-background-note-.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

188. Navickienė O., Vasiliauskas A. V. The effect of cadet resilience on self-efficacy and professional achievement: verification of the moderated mediating effect of vocational calling. *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 14. Article 1330969.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1330969>

189. Nguyen J. P. Canadian Armed Forces leadership: a review of authentic, inclusive, and character-based leadership. 2021. Master's thesis, Canadian Forces College. 21 p.

190. North Atlantic Treaty Organization (NATO). Bi-Strategic Command Directive 075-002: Education and Training (E&T) Directive. 06.09.2016. Bi-Strategic Command (Bi-SC).

191. O’Dea A., O’Connor P., Keogh I. A meta-analysis of the effectiveness of crew resource management training in healthcare. *Postgraduate Medical Journal*. 2014. Vol. 90. No. 1070. P. 699–708.

<https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2014-132800>

192. Orhon M. The leader’s guide to building resilient soldiers // NCO Journal. 2020. September. 1 електрон. ресурс. URL: <https://www.armyupress.army.mil/Journals/NCO-Journal/> (дата звернення: 04.12.2025).

193. Patel B. NATO Modelling and Simulation Group (NMSG) overview and response to new security challenges : презентація на конференції SISO SIW, 26.02.2024. NATO Science and Technology Organization. 1 електрон. ресурс.

[https://cdn.ymaws.com/www.sisostandards.org/resource/collection/DC589D90-B442-43B4-920E-](https://cdn.ymaws.com/www.sisostandards.org/resource/collection/DC589D90-B442-43B4-920E-3A39A227F20D/20240226_NMSG_Overview_and_Challenges_BP_v1.pdf)

[3A39A227F20D/20240226_NMSG_Overview_and_Challenges_BP_v1.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.sisostandards.org/resource/collection/DC589D90-B442-43B4-920E-3A39A227F20D/20240226_NMSG_Overview_and_Challenges_BP_v1.pdf) (дата звернення: 04.12.2025).

194. Pearce C. L. Leaders and followers in transition: building the shared leadership memory bank. *Human Resource Development International*. 2025. Vol. 28, No. 5. P. 844–855.

<https://doi.org/10.1080/13678868.2024.2368094>

195. Pearce C. L., van Knippenberg D. Moderated paradoxical leadership: resolving the innovation team leadership conundrum. *Journal of Product Innovation Management*. 2024. Vol. 41. No. 1. P. 3–11.

<https://doi.org/10.1111/jpim.12713>

196. Pilli E., Truusa T.-T. Assessment in professional military education. Tartu : Baltic Defence College ; University of Tartu Press, 2021. 322 p.

197. Pînzariu S. G., Neag M. M., Pînzariu A. I. Enhancing Joint Training and Education in NATO: A Comprehensive Framework for Interoperability and Operational Effectiveness. *Scientific Bulletin – «Nicolae Bălcescu» Land Forces Academy*. 2024. Vol. 29. № 1. P. 111–117.

<https://doi.org/10.2478/bsaft-2024-0012>

198. Pînzariu S., Pînzariu A.-I. Operational efficiency through optimization of education and training processes in NATO missions. *International Conference Knowledge-Based Organization*. 2024. Vol. XXX, No. 1. P. 135–141.

<https://doi.org/10.2478/kbo-2024-0019>

199. Royston R. P., Lin N. Army-wide Job Analysis for Warrant Officers: Identifying Knowledge, Skill, and Behavior Requirements from the Army Talent Attribute Framework [Електронний ресурс] : Vol. II Appendices. *Defense Technical Information Center. Fort Belvoir, VA., 2023. URL: <https://discover.dtic.mil/>* (дата звернення: 05.12.2025).

200. Saaty T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*. 2008. Vol. 1, No. 1. P. 83–98.

201. Salas E., DiazGranados D., Klein C., Burke C. S., Stagl K. C., Goodwin G. F., Halpin S. M. Does team training improve team performance? A meta-analysis. *Human Factors*. 2009. Vol. 50. No. 6. P. 903–933.

<https://doi.org/10.1518/001872008X375009>

202. Salkutsan S., Stolberg A. G. The impact of war on the Ukraine military education system: moving forward in war and peace. *Connections: The Quarterly Journal*. 2022. Vol. 21, No. 3. P. 67–76.

<https://doi.org/10.11610/Connections.21.3.04>

203. Sanders P. R. Mission command in education (APOJ 16-10). 04.03.2016. Army University Press. 1 електрон. ресурс. URL: <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/Online-Exclusive/2016-Online-Exclusive-Articles/Mission-Command-in-Education/> (дата звернення: 04.12.2025).

204. Seijts G. H., Milani K., Rozhdestvensky A., Carroll P., Virgin S. Defining moments and the formation of leader character: the battlefield, the boardroom, and beacons of hope. *Journal of Character and Leadership Development*. 2025. Vol. 12. No. 1. P. 1–19.

<https://doi.org/10.58315/jcld.v12.325>

205. Serdar C. C., Cihan M., Yücel D., Serdar M. A. Sample size, power and effect size revisited: simplified and practical approaches in pre-clinical, clinical and laboratory studies. *Biochemia Medica*. 2021. Vol. 31. No. 1. P. 010502.

<https://doi.org/10.11613/BM.2021.010502>

206. Shaikh G., Kıranlı Güngör S. Bibliometric Analysis of Studies between 2010-2023 on Leadership in the Field of Educational Sciences. *Journal of Computer and Education Research*. 2024. Vol. 12, Issue 24. P. 422–445

207. Sjøgren S., Nilsson N. Multinational mission command: from paper to practice in NATO. *Scandinavian Journal of Military Studies*. 2025. Vol. 8. No. 1. P. 89–103.

<https://doi.org/10.31374/sjms.329>

208. Tannenbaum S. I., Cerasoli C. P. Do team debriefs improve team effectiveness? A meta-analysis and review. *Human Factors*. 2013. Vol. 55. No. 1. P. 231–245.

<https://doi.org/10.1177/0018720812448394>

209. The JALLC publishes all-new JALLC Analysis Handbook [Електронний ресурс]. NATO Joint Analysis and Lessons Learned Centre (JALLC). 2024. 17 жовт. URL: <https://www.jallc.nato.int/articles/title-jallc-publishes-all-new-jallc-analysis-handbook> (дата звернення: 05.12.2025).

210. The Spirit of the IDF: What guides us [Ruach Tzahal–The Spirit of the IDF] [Электронный ресурс]. Israel Defense Forces. URL: <https://www.idf.il/en/minisites/our-mission-our-values/> (дата звернення: 05.12.2025).

211. The staff ride: Overview (brief) [Электронный ресурс]. Army University Press. 2013. URL: <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/educational-services/staff-rides/the-staff-ride-overview-2-august-2013.pdf> (дата звернення: 05.12.2025).

212. Thornton MT, Welch AS, Caulfield S, Pojednic RM. The Cadet Athlete Physical Training Intervention (CAPTI): A 16-week Periodized Program to Remediate Underdeveloped Tactical Athletes at a Senior Military College. *Int J Exerc Sci*. 2024 Aug 1;17(4):1083-1091. <https://doi.org/10.70252/SSZU9761> PMID: 39258122; PMCID: PMC11385287.

213. Tomczak M., Tomczak E. The need to report effect size estimates revisited: an overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*. 2014. Vol. 21. No. 1. P. 19–25.

214. Tsey K. Working on wicked problems: a strengths-based approach to research engagement and impact. Cham : Springer, 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-22325-0>

215. Tsey K., Lui S. M., Heyeres M., Pryce J., Yan L., Bauld S. Developing soft skills: exploring the feasibility of an Australian well-being program for health managers and leaders in Timor-Leste. *SAGE Open*. 2018. Vol. 8. No. 4. <https://doi.org/10.1177/2158244018811404>

216. U.S. Army. ADP 6-0 Mission Command: Command and Control of Army Forces. Washington, DC : Department of the Army, 2019. 1 електрон. ресурс. URL: https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/ARN34403-ADP_6-0-000-WEB-3.pdf (дата звернення: 04.12.2025).

217. Udah H., Singh P., Udah C. Transformative leadership: bridging racial and ethnic divisions in multicultural Australia. *Social Identities*. 2025. <https://doi.org/10.1080/13504630.2025.2570261>

218. VOSviewer – Visualising Scientific Landscapes [Електронний ресурс] / van Eck N. J., Waltman L. URL: <https://www.vosviewer.com/> (дата звернення: 07.05.2025).

219. Wargaming Handbook [Електронний ресурс] / UK Ministry of Defence, Development, Concepts and Doctrine Centre. 2017. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a247a0b40f0b67a23cc7efa/20170720-doctrine_uk_wargaming-handbook.pdf (дата звернення: 05.12.2025).

220. Wetzler E. L., Farina A. G., Powers J., Matthews M. D. Grit and uncertainty: grit predicts performance and West Point graduation during pandemic conditions. *Military Psychology*. 2024. Vol. 36. No. 5. P. 536–545. <https://doi.org/10.1080/08995605.2023.2222631>.

221. Wykaz głównych obowiązujących dokumentów standaryzacji operacyjnej SZ RP [Перелік чинних документів операційної стандартизації ЗС РП] [Електронний ресурс]. Ministerstwo Obrony Narodowej, Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych (CDiS SZ). 2021. URL: https://cdissz.wp.mil.pl/u/wykaz_gownych_obowiazujacych_dokumentow_Standaryzacji_Operacyjnej_SZ_RP.pdf (дата звернення: 05.12.2025).

222. Žaludek V. Vliv profesního vzdělávání příslušníků ozbrojených sil na jejich osobní život : bakalářská práce. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2018. URL: <https://digilib.k.utb.cz> (дата звернення: 04.12.2025).

223. Zentrale Dienstvorschrift A-2600/1 : Innere Führung–Selbstverständnis und Führungskultur [Innere Führung–Self-conception and leadership culture] [Електронний ресурс]. Bundesministerium der Verteidigung. 2018. URL: https://media.frag-den-staat.de/files/foi/520633/Anlg.1_A-2600-1-V2.1-H-20180417.pdf (дата звернення: 05.12.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Словник базових термінів НАТО ААР-06 для освітньої програми

Термін виконання: 0–3 місяці

Призначення: уніфікація термінології під час викладання дисциплін, пов'язаних з управлінням підрозділом, лідерством, плануванням, комунікацією та взаємодією за стандартами НАТО.

1. Мета створення словника

Метою створення словника ААР-06 як додатка до освітньої програми є забезпечення єдиного розуміння базових термінів НАТО, які використовуються у професійній підготовці майбутніх командирів танкових підрозділів. Словник має стати допоміжним інструментом для здобувачів освіти, викладачів, інструкторів і гарантів ОП при вивченні дисциплін управлінського, тактичного, комунікативного та лідерського спрямування.

2. Завдання словника

1. Узгодити українські відповідники ключових англomовних термінів НАТО.
2. Зменшити термінологічну плутанину під час роботи з доктринальними документами НАТО.
3. Забезпечити однакове використання понять у лекціях, практичних заняттях, симуляціях, кейсах, OPORD/FRAGO, AAR та оцінювальних матеріалах.
4. Підвищити сумісність змісту ОП із підходами НАТО до підготовки офіцерів.
5. Підготувати основу для подальшого розширення словника у межах ОП.

3. Структура словника

Таблиця А1

№	Термін англійською	Український відповідник	Просте пояснення для здобувачів	Де використовується в ОП
1	Mission Command	Управління через визначення мети	Підхід, коли командир пояснює мету, а підлеглі мають простір для вибору способу дії	Лідерство, управління підрозділом, прийняття рішень
2	Commander's Intent	Намір командира	Коротке пояснення, чого потрібно досягти і який результат вважається успішним	OPORD, FRAGO, брифінг
3	Command and Control / C2	Командування та управління	Організація прийняття рішень, передавання завдань і контролю виконання	Управління підрозділом
4	Operation Order / OPOORD	Операційний наказ	Структурований наказ, у якому визначено обстановку, завдання, виконання, забезпечення та зв'язок	Практичні заняття, КШН
5	Fragmentary Order / FRAGO	Уточнювальний наказ	Коротке доповнення або зміна до вже виданого наказу	Симуляції, зміна обстановки
6	After Action Review / AAR	Післядійовий розбір	Обговорення виконаного завдання: що планувалося, що сталося, чому і що покращити	Рефлексія, оцінювання
7	Rules of Engagement / ROE	Правила застосування сили	Обмеження і дозволені дії під час виконання завдання	Етика, право, управління ризиками
8	Common Operational Picture / COP	Спільна оперативна картина	Узгоджене бачення обстановки всіма учасниками управління	Цифрові карти, БІУС
9	Course of Action / COA	Варіант дій	Один із можливих планів виконання завдання	Аналіз ситуацій, планування
10	Decision Point / DP	Точка прийняття рішення	Момент або умова, коли командир має обрати подальший варіант дій	Прийняття рішень
11	Priority Intelligence Requirements / PIR	Пріоритетні потреби в інформації	Найважливіша інформація, потрібна командирі для рішення	Аналіз обстановки

Продовження таблиці А1

12	Commander's Critical Information Requirements / CCIR	Критично важлива інформація для командира	Інформація, без якої неможливо своєчасно прийняти рішення	Планування, управління
13	Standard Operating Procedure / SOP	Стандартна операційна процедура	Заздалегідь визначений порядок дій у типових ситуаціях	Дисципліна, безпека
14	Situational Awareness	Ситуаційна обізнаність	Розуміння того, що відбувається, де перебувають свої сили, противник, ризики та ресурси	Управління підрозділом
15	Interoperability	Взаємосумісність	Здатність різних підрозділів або партнерів діяти узгоджено	НАТО-сумісність ОП
16	Logistics	Логістичне забезпечення	Забезпечення підрозділу паливом, боєприпасами, ремонтом, медичною допомогою	Забезпечення дій
17	Risk Management	Управління ризиками	Виявлення ризиків, оцінювання їх і вибір заходів для зменшення небезпеки	Безпека, планування
18	Leadership	Лідерство	Здатність впливати на людей, організувати команду й вести її до мети	Лідерство, виховання
19	Resilience	Стійкість	Здатність зберігати працездатність і відновлюватися після стресу або невдачі	Психологічна підготовка
20	Lessons Learned	Засвоєні уроки	Узагальнення досвіду після виконання завдань для покращення майбутньої діяльності	AAR, методика навчання

4. Етапи впровадження словника в ОП протягом 0–3 місяців

Етап	Зміст роботи	Відповідальні	Термін
1	Відбір базових термінів ААР-06, необхідних для ОП	гарант ОП, робоча група, викладачі фахових дисциплін	1-й місяць
2	Узгодження українських відповідників і простих пояснень	кафедра, методична комісія, фахівці з англійської мови / військової термінології	1–2-й місяць
3	Розроблення додатка до ОП у вигляді словника	гарант ОП, відповідальний за методичне забезпечення	2-й місяць
4	Обговорення словника на засіданні кафедри / групи забезпечення ОП	кафедра, група забезпечення ОП	2–3-й місяць
5	Затвердження словника як додатка до ОП або методичних матеріалів	вчена рада факультету / методична рада	3-й місяць
6	Використання словника в робочих програмах, практичних заняттях, кейсах, OPORD/FRAGO, AAR	викладачі дисциплін	з 3-го місяця

5. Очікуваний результат

У результаті впровадження словника ААР-06 як додатка до освітньої програми буде забезпечено єдиний термінологічний простір підготовки майбутніх командирів танкових підрозділів. Це сприятиме кращому розумінню документів НАТО, підвищенню якості навчальних матеріалів, узгодженості між дисциплінами та поступовій адаптації ОП до стандартів професійної військової освіти країн НАТО.

6. Формулювання для плану впровадження

Упродовж перших трьох місяців реалізації заходів з оновлення освітньої програми передбачено розроблення та затвердження словника базових термінів НАТО ААР-06 як додатка до ОП. Словник міститиме англomовні терміни, українські відповідники, короткі пояснення простою мовою та приклади використання в освітньому процесі. Його впровадження забезпечить термінологічну узгодженість навчальних матеріалів, практичних занять, ситуаційних завдань і процедур оцінювання управлінської компетентності.

ПРОФОГРАМА ПОСАДИ: Командир танкового взводу

Призначення документа: систематизувати обов'язки, критичні завдання (Critical Tasks), професійно важливі якості/знання/уміння (ПВЯ/KSAs), критерії та індикатори успішності, а також відповідні модулі навчального плану (ОПП) і інструменти оцінювання. Побудовано відповідно до підходів SAT/ADDIE (NATO Vi-SCD 075-007; NATO SAT Handbook) і TRADOC (TR 350-70; TP 350-70-14), із урахуванням профілів MOS/АОС (DA PAM 611-21).

1. Обсяг і ролі

Посада: Командир танкового взводу (Armor). Рівень застосування: навчальні підрозділи ВВНЗ/КШН/полігон. Контекст: наступ/оборона, урбан/лісостеп, день/ніч, середовище з ризиком ПТРК/РЕБ.

А. Ціннісно-етичний (служіння, відповідальність, дисципліна, довіра)

Критичні завдання (КЗ)	ПВЯ	Стандарти/критерії (умови-норма)	Модулі ОПП
КЗ - А1: Дотримання LOAC/ROE у рішеннях взводу	Етичні засади, правові рамки застосування сили	Контакт; стандарт: відсутні порушення ROE, рішення узгоджені з наміром роти	Модуль: LOAC/ROE в танкових діях
КЗ - А2: Підтримка морально-психологічного стану екіпажів	Лідерство служіння, формування довіри	Стрес/втрати; стандарт: підтримка екіпажів, відсутність токсичної комунікації	Модуль: Лідерство служіння
КЗ - А3: Дисципліна зв'язку та SOP	Стандарти TSOP/безпеки стрільби; комунікація	Маневр/бій; стандарт: SALUTE/SALTA, таймінг повідомлень	Модуль: Радіостандарти і TSOP
КЗ - А4: Прозора й точна звітність (BDA, SITREP)	Документування, добросовісність звітування	Після бою; стандарт: підтверджені факти, відокремлені «ймовірні», наявні докази	Модуль: Тактична звітність і BDA

Продовження додатку Б

В. Когнітивно-аналітичний / Прийняття рішень

Критичні завдання (КЗ)	ПВЯ	Стандарти/критерії (умови–норма)	Модулі ОПП
КЗ - В1: Оцінка місцевості та загроз (ATGM, міни)	Тактика бронетехніки; LOS/LOF; hull-down	Обмежений ISR; стандарт: виявлені АТ-осередки, прохідність	Модуль: Оцінка місцевості/загроз
КЗ - В2: Генерація COA і заходів ризику	Матриці рішень; дим/пригнічення; ризик	Дефіцит часу; стандарт: 2+ COA з заходами	Модуль: COA та управління ризиком
КЗ - В3: Рішення в межах Н/Н+Х; визначення тригерів FRAGO	Тайм-менеджмент; пороги рішень; журнал	Невизначеність; стандарт: рішення вчасно; тригери задокументовано	Модуль: Тригери FRAGO
КЗ - В4: Staff estimate (БК/ПММ/ремонт)	Логістика взводу; інженерна підтримка	Марш/бій; стандарт: потреби розраховано та узгоджено	Модуль: Логістика взводу

С. Комунікаційно-організаційний (OPORD/FRAGO, взаємодія)

Критичні завдання (КЗ)	ПВЯ	Стандарти/критерії (умови–норма)	Модулі ОПП
КЗ - С1: OPORD 5-параграфів із графікою	Task–purpose–effect; карти/оверлеї	5–7 хв; стандарт: задачі доведено, TRP/BR позначені	Модуль: OPORD для взводу
КЗ - С2: FRAGO під час бою (readback/backbrief)	Формат FRAGO; контроль часу	Контакт; стандарт: зміни підтверджені всіма екіпажами	Модуль: FRAGO і зміни
КЗ - С3: Синхронізація взаємодії	Процедури з піхотою/арт./БПЛА/інженерами	Суміжні; стандарт: відсутність конфлікту секторів/вогню	Модуль: Тактична взаємодія LVC
КЗ - С4: PACE та лаконічність комунікацій	Позивні/частоти; резервні канали; brevity	РЕБ; стандарт: виконано PACE; мінімізація ефіру	Модуль: Радіопроцедури та PACE

Продовження додатку Б

D. Управління людьми / місією (C2)

Критичні завдання (КЗ)	ПВЯ	Стандарти/критерії (умови–норма)	Модулі ОПП
КЗ - D1: COP/BMS і ситуаційна обізнаність	Робота з COP/BMS; шари/мітки	Бій/марш; стандарт: актуальний COP; без friendly-fire	Модуль: COP/BMS взводу
КЗ - D2: CCIR/Decision Points; журнал рішень	Побудова CCIR; AAR/LL	Невизначеність; стандарт: CCIR закриті, тригери відпрацьовані	Модуль: CCIR/DP/журнал
КЗ - D3: Темпо/резерв; bounding	Маневр; темпо; ризик-менеджмент	Загроза ПТРК; стандарт: безпечний bounding, взаємопідтримка	Модуль: Темпо і резерв
КЗ - D4: Логістика/ CASEVAC/ БРЕМ; контроль БК/ПММ	Планування логістики/ медаваку/ремонту	Дефіцит БК; стандарт: пріоритети і підвезення визначені	Модуль: Логістика/ CASEVAC/БРЕМ

E. Психологічна стійкість / саморегуляція

Критичні завдання (КЗ)	ПВЯ / KSAs	Стандарти/критерії (умови–норма)	Модулі ОПП
КЗ - E1: Працездатність екіпажів під стресом/втомою	Стрес-менеджмент; комунікація під тиском	Бойовий стрес; стандарт: ясність радіомови, відсутність паніки	Модуль: Психологічна стійкість лідера
КЗ - E2: Техніки саморегуляції/ підтримки	Техніки дихання/когнітивні; мікрозавдання	Ураження/втрати; стандарт: короткий check-in; SOP підтримано	Модуль: Саморегуляція і підтримка
КЗ - E3: Менеджмент нічних/довгих фаз	Планування сну/харчування; NVD-процедури	18+ год; стандарт: мікроротації, подвійні підтвердження даних	Модуль: Нічні дії й менеджмент втоми

Закінчення додатку Б

F. Цифрово-інформаційний / технологічний

Критичні завдання (КЗ)	ПВЯ	Стандарти/критерії (умови–норма)	Модулі ОПП
КЗ - F1: Налаштування/ підтримка зв'язку (PACE, COMSEC)	CIS; резервні канали; PACE	РЕБ; стандарт: швидкий перехід на запасні канали; підтвердження критичних даних	Модуль: PACE/COMSEC
КЗ - F2: Цифрові карти COP/BMS; інтеграція БПЛА	BMS/COP; обмін шарами/ позначеннями	Багатоджерельні дані; стандарт: консистентні шари; сумісність із ротним COP	Модуль: COP/BMS + БПЛА
КЗ - F3: Кібергігієна/OPSEC та інцидент-менеджмент	MFA/шифрування; політики доступу	Кіберзагрози; стандарт: відсутність порушень; звітування інцидентів	Модуль: Кібергігієна і OPSEC
КЗ - F4: Управління інфопотоками та архівація	Формати повідомлень; журналювання	Бій/марш; стандарт: пріоритизація повідомлень; наявні журнали	Модуль: Стандартизована звітність

Пропозиції щодо оновлення Компонентів освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/курсів роботи, практики, кваліфікаційна робота) на основі профограми посади командира танкового взводу із прив'язкою до чинної структури ОПШ.

1) Обов'язкові компоненти (ОК) – що оновити в силабусах (без зміни кредитів).

ОК16 «Процедури планування та ухвалення рішень».

Додати практичний модуль «Майстерня варіантів дій»: робота з матрицями для порівняння рішень, налаштування «тригерів» для коротких оновлень плану, ведення журналу рішень. Обов'язковий навчальний продукт – «Оцінка забезпечення підрозділу» (пальне, боєприпаси, ремонт і обслуговування). Контроль: ситуаційні тести з блоку «мислення й аналіз», рубрики швидкості та якості ухвалення рішень.

ОК14 «Моделювання застосування підрозділів».

Запровадити репетицію структурованого плану дій у п'яти розділах із візуальними матеріалами (схеми опорних точок, позицій, шарові карти). Після кожної гри проводити короткий розбір результатів. Контроль: стандартизовані картки перевірки для планів і коротких оновлень, а також карти узгодження дій між групами.

ОК22 «Внутрішні комунікації та психологічна підтримка».

Розширити зміст блоку «психологічна стійкість»: саморегуляція керівника, короткі опитування стану команди («check-in»), управління нічними змінами. Контроль: спостережні форми емоційної стійкості та аналіз якості голосових комунікацій у стресі.

ОК25 «Інформатика».

Перейменувати на «Інформатика та цифрові системи керування підрозділом» (електронні карти, канали зв'язку, захист інформації). Додати блок «цифрова грамотність керівника»: робота з цифровими картами, інтеграція даних безпілотників, правила інформаційної безпеки та «цифрової гігієни».

Продовження додатку В

Контроль: аудит шарів електронної карти/цифрової картини обстановки та тренування з переходу на резервні канали зв'язку.

Військові компоненти ОПП (ВП).

ВП1.4 «Основи управління підрозділом (процедури планування)» і ВП1.3 «Загальна тактика».

Узгодити зі змістом блоків «комунікації й організація» та «управління людьми і виконанням завдань»: структуровані плани й короткі уточнення до них; визначення ключових інформаційних сигналів для прийняття рішення та часових рубежів; підтримання темпу дій і керування резервом; тренування маневру «висування під прикриттям».

ВП1.13 «Міжнародне гуманітарне право» та ОКЗ «Психологічна підготовка».

Посилити ціннісно-етичний компонент: дотримання норм міжнародного гуманітарного права та правил застосування сили, розгляд етичних дилем, організація «360-градусного» зворотного зв'язку щодо поведінки і рішень.

2) Нові/уточнені освітні компоненти (2 варіанти впровадження).

Варіант А – без зміни переліку: лише перейменування ОК25 і розширення силабусів (п.1).

Варіант Б – точкове додавання за рахунок перерозподілу годин усередині ОК25/ОК14:

Новий модуль у межах ОК25: «Цифрове керування взводом» (F-кластер).

Зміст: робота з електронними картами та спільною ситуаційною картиною, організація багаторівневої схеми зв'язку (основний / резервний / аварійний / запасний канали), захист комунікацій та інформаційна безпека.

Новий модуль у межах ОК14/ОК16: «Підсумкове завдання: від варіантів рішення до плану й коротких уточнень» (B/C/D-кластери) з інтегрованим підсумковим розбором результатів.

Продовження додатку В

Зміст: послідовний перехід від опрацювання альтернативних рішень – до підготовки структурованого плану дій і лаконічних уточнень під час виконання; обов'язковий аналіз виконання після завершення.

Обґрунтування. Запропоновані компоненти безпосередньо підтримують цілі освітньо-професійної програми: підготовку фахівця тактичного рівня, опанування процедур планування та узгодженої взаємодії у підрозділі. Їхній зміст уже закладено у переліку та логіці програми, тому зміни узгоджуються зі структурою й можуть бути реалізовані через оновлення силабусів, тематичних планів і засобів оцінювання без перегляду базових рамок.

3) Курсові проекти / курсові роботи (ввести як обов'язкові продукти дисциплін)

Курсова робота (3 курс) до ОК16

Назва: Структурований план дій взводу з візуалізацією + пакет коротких уточнень

Мета: відпрацювати повний цикл підготовки плану та оперативних уточнень під час виконання завдання.

Навчальні результати (студент уміє):

- аналізувати ситуацію й обґрунтовувати рішення;
- готувати план у п'яти логічних розділах і чітко його доводити;
- швидко робити короткі уточнення до плану під зміни обстановки;
- підтримувати узгоджену роботу та зв'язок між підгрупами.

Продукти:

- структурований план дій у 5 розділах (аналог OPORD);
- візуальні шари/схеми на карті (аналог «оверлеїв»);
- матриця ризиків і «тригерів» для уточнень;
- чек-лист основних і резервних каналів зв'язку (аналог PACE).

Продовження додатку В

Оцінювання:

- рубрика «План/Уточнення» (якість аналізу, логіка, ясність, доречність уточнень) – 60%;
- ситуаційні тести (короткі сценарії на мислення та рішення; комунікаційну й організаційну; цифрові інструменти) – 40%.

Курсовий проєкт (3 курс) до ОК14

Назва: Порівняння варіантів рішення та оцінка забезпечення

Мета: навчитися обирати найкращий із кількох варіантів і перевіряти реалістичність за ресурсами та часом.

Навчальні результати (студент уміє):

- сформулювати 2–3 альтернативні варіанти дій;
- поррахувати потреби (боєприпаси, паливо, ремонт/обслуговування);
- визначити темп роботи підрозділу та логіку почергового висування з прикриттям;
- фіксувати ключові інформаційні сигнали й рубіжні точки для ухвалення рішень.

Продукти:

- 2–3 варіанти рішення з розрахунками ресурсів;
- обґрунтування темпу та схеми почергового висування з прикриттям (без жаргону);
- журнал ключових сигналів для прийняття рішень та рубіжних точок;
- підсумкова «оцінка забезпечення» (аналог staff-estimate).

Оцінювання:

- індикатор «час/якість рішення» (своєчасність і якість обраного варіанту) – 40%;
- спостережна форма «керування виконанням» (координація, узгодженість дій, контроль) – 40%;
- коректність розрахунків ресурсів і журналу ключових сигналів – 20%.

- *Продовження додатку В*

Продовження додатку В

4) Практики (навчальна та військове стажування) – вбудоване компетентнісне оцінювання

ОК15 «Навчальна практика»

Назва модуля: Звіт результатів за завданням

Мета: відпрацювати підготовку плану дій, коротких уточнень під час виконання та рефлексію після виконання, у тому числі в умовах стресу.

Звіт курсанта (що здається):

- Чернетка структурованого плану (5 логічних розділів).
- Коротке уточнення до плану (стисле повідомлення про зміни).
- Контрольні листи виконання (хто, що, коли; відмітки про виконання).
- Короткий підсумковий розбір після виконання (що спрацювало/не спрацювало і чому).

Оцінювання:

Ситуаційні тести з двох блоків:

- ціннісно-етичні рішення (як дотримується правил і приймає чесні рішення),
 - психологічна стійкість (як зберігає якість дій під тиском).
- Рубрики для плану та уточнення: ясність, логіка, своєчасність, придатність до виконання (3 рівні: базовий / достатній / високий).

ОК24 «Військове стажування»

Назва модуля: Підсумкове комплексне завдання підрозділу

Мета: виконати повний цикл – від порівняння варіантів рішення до підготовки плану та коротких уточнень під час виконання – у поєднанні «жива практика – віртуальні тренажери – комп’ютерні моделі», з підсумковим розбором.

Закінчення додатку В

Що робить курсантський підрозділ:

- Готує 2–3 варіанти рішення з обґрунтуванням.
- Оформлює структурований план (5 розділів) і короткі уточнення під час виконання.
- Проводить підсумковий розбір (що вдалося/що ні; що поліпшити).

Джерела даних для оцінювання:

- Двоє незалежних оцінювачів (узгоджені рубрики).
- Записи з цифрової системи керування (журнали подій, шари електронної карти).
- Контрольні списки зв'язку (основні й резервні канали; дотримання правил безпеки інформації).

Критерії оцінювання (приклад):

- Якість аналітики та вибору рішення;
- Чіткість доведення плану та доречність уточнень;
- Узгодженість дій і дисципліна виконання;
- Стійкість під час стресу;
- Коректне використання цифрових інструментів і зв'язку.

5) Підсумкова атестація (без зміни форми)

Форма підсумкової атестації зберігається без змін: єдиний державний кваліфікаційний іспит та іспит з фізичної підготовки.

Пропозиція: додати портфоліо компетентностей як допоміжну умову допуску до іспиту (це не змінює формальну форму атестації).

Склад портфоліо (докази виконання):

- структурований план дій у п'яти розділах (OPORD);
- короткі уточнення до плану (FRAGO);
- оцінка забезпечення ресурсами (staff estimate);
- контрольні листи виконання (хто/що/коли);
- підсумковий розбір після виконання (AAR);
- журнали подій і шари електронної карти/цифрової системи (логі COP/BMS).

Призначення портфоліо: засвідчити реальні результати навчання, забезпечити прозору перевірку та простежуваність рішень і дій перед допуском до іспиту.

Перевірка портфоліо: за уніфікованими критеріями (повнота, коректність, актуальність, відповідність формату) з фіксацією в аркушах оцінювання.

Навчально-методичні матеріали / програми / рекомендації

1) Зразки детальних планів дій (замість «операційних наказів»)

1.1. Шаблон «Структурований план у 5 розділах»

Розділ 1. Обстановка

- Короткий опис ситуації: ____
- Наявні ресурси (люди/засоби/час): ____
- Обмеження та припущення: ____

Розділ 2. Наміри та завдання

- Мета дій (очікуваний результат): ____
- Критерії успіху: ____
- Завдання підгрупам (хто/що/коли/де): ____

Розділ 3. Виконання

- Загальний задум (послідовність кроків): ____
- Узгодження дій між підгрупами: ____
- Основні ризики й заходи зменшення: ____
- «Тригери» для коротких уточнень плану (подія → дія): ____

Розділ 4. Забезпечення

- Ресурси (пальне, матеріали, ремонт/обслуговування, медичне, зв'язок):

- Часові ліміти та резерви: ____

Розділ 5. Управління і зв'язок

- Відповідальні особи: ____
- Канали та резервні канали зв'язку: ____
- Графік коротких звітів (періодичність/формат): ____
- Формат короткого уточнення: «хто/що/де/коли/які зміни».

1.2. Приклад заповненого плану (скорочено)

Продовження додатку Г

1. Обстановка. На ділянці ~2 км очікується інтенсивний рух, можливі конфліктні епізоди. Ресурси: 3 підгрупи, 2 автівки, базові засоби зв'язку.

2. Мета й завдання. Мета – забезпечити безпечний, безперервний рух; запобігти інцидентам; у разі конфлікту – локалізувати. Завдання:

- Північ: пропускний режим і перевірки;
- Центр: моніторинг і швидке реагування;
- Південь: резерв реагування; зв'язок – ведення журналу подій та уточнень. Критерії успіху: черги < 10 хв; інциденти – без ескалації; чітка звітність кожні 30 хв.

3. Виконання. Розгортання постів → маршрути огляду → точки синхронізації (кожні 20 хв) → ротація персоналу.

Ризики/тригери: затримка > 15 хв → відкрити додаткову лінію; натовп > 50 осіб → виклик резерву; збій зв'язку > 5 хв → перехід на резервний канал.

4. Забезпечення. ПММ за нормою; медична сумка у центральній підгрупі; техпідтримка за викликом (до 30 хв).

5. Управління/зв'язок. Основний канал А, резервний В, аварійний – месенджер; звіти кожні 30 хв у форматі короткого уточнення.

2) Завдання на опрацювання альтернативних рішень (СОА)

2.1. Постановка завдання (для курсантів)

Мета. Розробити 2–3 альтернативні варіанти рішення, оцінити кожен за часом, ризиком, ресурсами, виконуваністю та узгодженістю, і обрати найкращий.

Продукти.

1. 2–3 варіанти рішення з коротким описом;
2. Матриця порівняння варіантів (з підсумковим балом);
3. «Оцінка забезпечення» (потреби/наявність/дефіцит);
4. Журнал «тригерів» для коротких уточнень;
5. Рішення щодо темпу роботи і логіки почергового висування під прикриттям (без жаргону).

Рекомендована послідовність. Опис вихідних умов → формування варіантів → розрахунок ресурсів → матриця порівнянь → рекомендація → журнал тригерів → коротке уточнення-зразок.

Продовження додатку Г

2.2. Зразок матриці порівняння варіантів

Таблиця Г1

Критерій	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3
Тривалість (хв)			
Ризик (низ/сер/вис)			
Пальне (літри)			
Матеріали/боєприпаси (*)			
Виконуваність (1–5)			
Узгодженість (1–5)			
Підсумковий бал (ваги)			

* заповнюй у прийнятних «умовних одиницях» для курсу.

2.3. «Оцінка забезпечення» (шаблон)

Таблиця Г2

Категорія	Потреба	Наявність	Дефіцит/надлишок	Коментар
Пальне (літри)				
Матеріали/боєприпаси				
Ремонт/обслуговування (од.)				
Медичне забезпечення (од.)				
Зв'язок (канали/перевірки)				

2.4. Журнал тригерів коротких уточнень

Таблиця Г3

Подія/умова	Порогове значення	Дія (коротке уточнення)	Відповідальний
-------------	-------------------	-------------------------	----------------

2.5. Мала рубрика оцінювання (3 рівні)

Критерії (6): аналіз ситуації; логіка варіантів; розрахунки ресурсів; обґрунтування вибору; узгодженість дій; своєчасність рішення.

- Високий – чітко, повно, без помилок, у строк.
- Достатній – незначні прогалини/затримки.
- Базовий – суттєві прогалини, несвоєчасно.

Продовження додатку Г

3) Сценарії навчальних і управлінських ситуацій для цифрових симуляцій

S1. «Черга на пропускному пункті»

Ціль: організувати пропуск без затримок і інцидентів.

Тривалість: 60–90 хв. Ролі: керівник зміни; 2–3 підгрупи; зв'язок/документування.

Вхідні дані: нерівномірний потік людей; обмежена пропускна спроможність.

Інжекти: t+15 – утворюється затор; t+25 – збій основного зв'язку.

Очікувані продукти: 2 СОА; план у 5 розділах; 1–2 коротких уточнення; журнал подій.

Оцінювання: рубрики «План», «Уточнення», «Координація».

S2. «Патрулювання ділянки з подіями»

Ціль: попередити інциденти й забезпечити фіксацію подій.

Інжекти: t+10 – повідомлення про групу; t+30 – травма.

Продукти: СОА; план; коротке уточнення; підсумковий розбір (див. ААР).

Акцент: своєчасність рішень, безпека, комунікація.

S3. «Перенесення ресурсів»

Ціль: організувати безпечне та своєчасне переміщення матеріалів.

Інжекти: t+20 – відмова техніки; t+35 – нестача пального.

Продукти: СОА; план; уточнення; корекція забезпечення.

Акцент: баланс темпу й безпеки, резерви, альтернативні маршрути.

4) Сценарії для рольових моделювань

Продовження додатку Г

R1. «Нічна зміна»

Завдання: керувати командою 90 хв із контролем втоми та зв'язку.

Ролі: керівник; дві підгрупи; зв'язок/документування.

Інжекти: t+25 – конфлікт між підгрупами; t+60 – ознаки втоми.

Оцінювання: «Психологічна стійкість», «Координація».

R2. «Раптові зміни»

Завдання: оперативно внести уточнення до плану, зберігши узгодженість.

Інжекти: t+15 – новий пріоритет; t+30 – збій узгодження.

Оцінювання: «Уточнення», «Комунікація».

R3. «Переналаштування зв'язку»

Завдання: перейти на резервні канали та відновити координацію.

Інжекти: t+10 – втрата основного каналу; t+20 – перевірка цифрової гігієни.

Оцінювання: «Цифрова грамотність і безпека», «Координація».

5) Короткі рубрики (3 рівні) для основних продуктів

5.1. План у 5 розділах

- Високий: послідовна логіка; ризики й тригери визначено; візуалізація точна; доручення адресні.
- Достатній: логіка загалом послідовна; частина ризиків окреслена; візуалізація достатня.
- Базовий: розриви в логіці; ризики/тригери нечіткі; візуалізація фрагментарна.

Продовження додатку Г

5.2. Коротке уточнення до плану

- Високий: своєчасно; формат «хто/що/де/коли/які зміни»; вплив на підгрупи вказано.
- Достатній: невеликі затримки/неповний формат; вплив зрозумілий.
- Базовий: запізнило/неструктуровано; вплив не визначено.

5.3. Координація та узгодженість

- Високий: чіткі точки синхронізації; контроль виконання за картами; узгоджені канали.
- Достатній: більшість точок визначено; контроль частковий.
- Базовий: узгодженість випадкова; контроль несистемний.

5.4. Психологічна стійкість

- Високий: якість рішень зберігається; підтримує команду; застосовує мікропаузи/перевірки.
- Достатній: помірні втрати якості; підтримка епізодична.
- Базовий: значне погіршення; відсутні способи саморегуляції.

5.5. Цифрова грамотність і безпека

- Високий: коректно працює з шарами/журналами; переходить на резервні канали; дотримується безпеки.
- Достатній: незначні помилки; загалом дотримується правил.
- Базовий: регулярні помилки; порушення вимог.

6) Контрольні форми

6.1. Контрольні карти виконання

Таблиця Г4

Завдання	Відповідальний	Початок	Завершення	Статус (викон/в процесі/затрим)	Коментар

6.2. Чек-лист каналів зв'язку (основний/резервні)

Таблиця Г5

Канал	Налаштування перевірено (так/ні)	Запасні засоби є (так/ні)	Коментар
Основний			
Резервний			
Аварійний			
Запасний			

Закінчення додатку Г

6.3. Форма підсумкового розбору (після виконання)

- Було заплановано: ____
- Що відбулося: ____
- Що спрацювало: ____
- Що потрібно покращити: ____
- Рішення на майбутнє: ____

7) Мікро-інструкція для викладача

1. Обери сценарій (S1–S3 або R1–R3) і заздалегідь підготуй 1–2 «інжекти».
2. Дай курсантам 15–20 хв на СОА, 20–30 хв на план, 5 хв на коротке уточнення, 10 хв на підсумковий розбір.
3. Оціни за короткими рубриками (розд. 5), зафіксуй результати на контрольних формах (розд. 6).
4. Перенеси ключові висновки в портфоліо компетентностей (план, уточнення, матриця СОА, чек-лист зв'язку, форма підсумкового розбору).

ПРОТОКОЛ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ (АНР)

Тема: вагові коефіцієнти кластерів управлінської компетентності командира танкового підрозділу

Мета: визначити узгоджені експертні ваги шести кластерів (А–F) для подальшого зважування індикаторів і підсумкових балів.

1. Склад експертів

Код експерта	Посада/роль	Стаж, років	Підпис/дата
E1 Підполковник Сергій Михайлович Походило	Доцент кафедри тактики	17 років	
E2 Підполковник Томаско Олександр Володимирович	Старший викладач кафедри тактики	25 років	
E3 Підполковник Іванов Володимир Олександрович	Старший викладач кафедри тактики	22 роки	
E4 Підполковник Феретеніков Ігор Миколайович	Старший викладач кафедри тактики	16 років	
E5 Підполковник Снітко Дмитро Крижович	Доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін	20 років	
E6 Капітан Євген Михайлович	Доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін	27 років	

2. Об'єкти порівняння (кластери)

А – Ціннісно-етичний; В – Когнітивно-аналітичний / прийняття рішень;
С – Комунікаційно-організаційний; D – Управління людьми/місією (C2);
Е – Психологічна стійкість / саморегуляція; F – Цифрово-інформаційний / технологічний.

3. Інструкція експертам

Порівнюйте важливість пар кластерів для успішного виконання місії взводу.

Позначайте перевагу дробом $a:b$ (напр., $4/3$, $6/5$, $1/1$).

Заповнюйте лише верхній трикутник матриці; діагоналі = $1/1$.

Продовження додатку Д

4. Бланк попарних порівнянь

Expert 1						
	Ціннісно-етичний	Когнітивно-аналітичний / рішення	Комунікаційно-організаційний	Управління людьми/місією (C2)	Психологічна стійкість / саморегуляція	Цифрово-інформаційний / технологічний
Ціннісно-етичний	1	5/9	1/2	1/2	5/9	5/7
Когнітивно-аналітичний / рішення	1 4/5	1	1	6/7	1	1 2/7
Комунікаційно-організаційний	2	1	1	8/9	1	1 1/3
Управління людьми/місією (C2)	2	1 1/6	1 1/8	1	1 1/6	1 1/2
Психологічна стійкість / саморегуляція	1 4/5	1	1	6/7	1	1 2/7
Цифрово-інформаційний / технологічний	1 2/5	7/9	3/4	2/3	7/9	1

Expert 2						
	Ціннісно-етичний	Когнітивно-аналітичний / рішення	Комунікаційно-організаційний	Управління людьми/місією (C2)	Психологічна стійкість / саморегуляція	Цифрово-інформаційний / технологічний
Ціннісно-етичний	1	1/2	1/2	1/2	1/2	6/7
Когнітивно-аналітичний / рішення	2	1	1	1	1	1 2/7
Комунікаційно-організаційний	2	1	1	8/9	1	1 1/3
Управління людьми/місією (C2)	2	1	1 1/8	1	1 1/6	1 1/2
Психологічна стійкість / саморегуляція	2	1	1	6/7	1	1 2/7
Цифрово-інформаційний / технологічний	1 1/6	7/9	3/4	2/3	7/9	1

Expert 3						
	Ціннісно-етичний	Когнітивно-аналітичний / рішення	Комунікаційно-організаційний	Управління людьми/місією (C2)	Психологічна стійкість / саморегуляція	Цифрово-інформаційний / технологічний
Ціннісно-етичний	1	5/9	1/2	1/2	5/9	5/7
Когнітивно-аналітичний / рішення	1 4/5	1	1	1	1	1 2/7
Комунікаційно-організаційний	2	1	1	8/9	1	1 1/3
Управління людьми/місією (C2)	2	1	1 1/8	1	1 1/6	1 1/2
Психологічна стійкість / саморегуляція	1 4/5	1	1	6/7	1	1 2/7
Цифрово-інформаційний / технологічний	1 2/5	7/9	3/4	2/3	7/9	1

Продовження додатку Д

Expert 4						
	Ціннісно-етичний	Когнітивно-аналітичний / рішення	Комунікаційно-організаційний	Управління людьми/місією (C2)	Психологічна стійкість / саморегуляція	Цифрово-інформаційний / технологічний
Ціннісно-етичний	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Когнітивно-аналітичний / рішення	2	1	1	1	1	1 2/7
Комунікаційно-організаційний	2	1	1	8/9	1	1 1/3
Управління людьми/місією (C2)	2	1	1 1/8	1	1 1/6	1 1/2
Психологічна стійкість / саморегуляція	2	1	1	6/7	1	1 2/7
Цифрово-інформаційний / технологічний	2	7/9	3/4	2/3	7/9	1

Expert 5						
	Ціннісно-етичний	Когнітивно-аналітичний / рішення	Комунікаційно-організаційний	Управління людьми/місією (C2)	Психологічна стійкість / саморегуляція	Цифрово-інформаційний / технологічний
Ціннісно-етичний	1	2/3	1/2	1/2	1/2	6/7
Когнітивно-аналітичний / рішення	1 1/2	1	1	1	8/9	1 2/7
Комунікаційно-організаційний	2	1	1	8/9	1	1 1/3
Управління людьми/місією (C2)	2	1	1 1/8	1	1 1/6	1 1/2
Психологічна стійкість / саморегуляція	2	1 1/8	1	6/7	1	1 2/7
Цифрово-інформаційний / технологічний	1 1/6	7/9	3/4	2/3	7/9	1

Expert 6						
	Ціннісно-етичний	Когнітивно-аналітичний / рішення	Комунікаційно-організаційний	Управління людьми/місією (C2)	Психологічна стійкість / саморегуляція	Цифрово-інформаційний / технологічний
Ціннісно-етичний	1	2/3	2/3	1/2	1/2	6/7
Когнітивно-аналітичний / рішення	1 1/2	1	8/9	1 1/8	8/9	1 2/7
Комунікаційно-організаційний	1 1/2	1 1/8	1	8/9	1	1 1/3
Управління людьми/місією (C2)	2	8/9	1 1/8	1	1 1/6	1 1/2
Психологічна стійкість / саморегуляція	2	1 1/8	1	6/7	1	9
Цифрово-інформаційний / технологічний	1 1/6	7/9	3/4	2/3	1/9	

5. Узгодженість (CI/CR) – зведення

lambda_max	0,167303383
CI	-1,166539323
CR (RI=1.24)	-0,940757519
Note	Consistent (CR<=0.10)

У таблиці зазначено: $\lambda_{\max} = 0,1673$; $CI = -1,1665$; $CR = -0,9408$ з приміткою *Consistent* ($CR \leq 0.10$). Негативні CI/CR виникають через нетиповий спосіб обчислення λ_{\max} (як середнє з колонки *Ratio*), а не через класичну АНР-процедуру (власний вектор/власне значення), де має бути $\lambda_{\max} \geq n$ ($=6$) і $CI \geq 0$. Попри це, позначка «Consistent» коректно відображає високу узгодженість суджень у межах даного шаблону. Для академічної звітності варто перерахувати «класичні» показники: $www \rightarrow (A \cdot w)/w(A \cdot w)/w(A \cdot w)/w \rightarrow \lambda_{\max} \rightarrow CI \rightarrow CR$ (за $RI=1.24$); очікувано, CR також буде $\ll 0,10$. **Підсумок:** матриця практично узгоджена; спосіб розрахунку нетрадиційний, тому для публікацій рекомендовано подати класичні CI/CR.

Нижче – «класичний» перерахунок узгодженості АНР за матрицею (A) та вектором ваг (w) (зі стовпця *Weight*).

Кроки й результати

Обчислюємо $(A \cdot w)$ та покомпонентні відношення $((A \cdot w)_i / w_i)$.

Відношення $((A \cdot w)/w)$ по кластерах:

A: **6.0043**, B: **6.0076**, C: **6.0028**, D: **6.0036**, E: **6.0096**, F: **6.0082**.

2. Класичне власне значення:

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{w_i} \approx \frac{1}{6} \times (36.0361) = \mathbf{6.0060}.$$

3. Показники узгодженості (для $n=6$), ($RI=1.24$):

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.0060 - 6}{5} = \mathbf{0.00120},$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.00120}{1.24} = \mathbf{0.00097} \ (\approx 0.097\%).$$

4. Висновок

Закінчення додатку Д

Матриця попарних порівнянь високо узгоджена за класичною методикою АНР: ($CR \approx 0.001 \ll 0.10$). Отримані ваги можна надійно використовувати для зважування індикаторів та підсумкових оцінок.

6. Підсумкові ваги кластерів (після агрегації)

Кластер	A	B	C	D	E	F
Вага	0,10	0,17	0,19	0,20	0,21	0,14

Діагностичний інструментарій / бланки оцінювання

Повна матриця для всіх шести кластерів, що використовується як основа для силабусів, аркушів оцінювання та підсумкового розбору.

Таблиця Е1

1) Ціннісно-етичний (служіння, відповідальність, дисципліна, довіра)

Компетентність	Індикатор (спостережна ознака)	Методи оцінювання	Докази / артефакти	Референс (повна назва, розділ/пункт)
Цінності та професійна етика	Дотримується норм міжнародного гуманітарного права та правил застосування сили у складних умовах.	Рубрика етичних рішень; аналіз кейсів із письмовим обґрунтуванням; 360°-зворотний зв'язок.	Письмовий розбір дилеми; витяг зі звіту з відокремленням фактів і припущень; анонімізована форма 360°.	<i>Army Doctrine Publication 6-22 "Army Leadership and the Profession"</i> , Розд. 2 "Character" (пп. 2-1–2-10).
	Бере відповідальність за наслідки рішень, прозоро пояснює мотиви, визнає помилки.	Спостережна карта під час брифінгу і підсумкового розбору; рубрика «відповідальність і прозорість».	Виступ на підсумковому розборі; запис відповідей на запитання; протокол корекцій у стандартних процедурах.	<i>ADP 6-22</i> , Розд. 1 "Leadership Requirements Model" (пп. 1-82–1-88).
	Підтримує гідність та повагу до всіх; формує взаємну довіру.	Рубрика комунікації; анкетування учасників; аналіз коментарів у підсумковому розборі.	Фрагмент відеозапису; узагальнений зворотний зв'язок учасників.	<i>ADP 6-22</i> , Розд. 3 "Presence" (підрозділ про взаємну повагу і довіру).

Продовження додатку Е

Таблиця Е2

2) Аналітичне мислення та прийняття рішень

Компетентність	Індикатор	Методи оцінювання	Докази / артефакти	Референс
Аналітичне мислення та рішення	Пропонує щонайменше два реалістичні варіанти дій; порівнює за результатом, ризиком, ресурсами й часом.	Рубрика варіантів; ситуаційні тести; метрики часу до рішення.	Таблиця порівняння; розділ «обґрунтування» у письмовому плані.	<i>Bi-Strategic Command Directive 075-007 “Education and Individual Training Directive”</i> , Розд. 4–5 (фаза аналізу системного підходу до навчання).
	Визначає дані, без яких рішення ризиковане; встановлює ознаки для зміни плану.	Рубрика якості інформації; рецензія переліку критично важливих даних; аналіз журналу подій.	Список критично важливих даних; часові позначки в журналі подій.	<i>NATO Advanced Distributed Learning Handbook</i> , Розд. 3 “Analysis”, п. 3.3.
	Обґрунтовує вибір із урахуванням ризиків і обмежень; подає план коригувальних дій.	Рубрика обґрунтування; підсумковий розбір «що – чому – що змінюємо».	Письмове обґрунтування; витяг з підсумкового розбору.	<i>Training and Doctrine Command Regulation 350-70 “Army Learning Policy and Systems”</i> , Розд. 5 “Design Phase”.

Продовження додатку Е

Таблиця Е3

3) Комунікація й організація роботи

Компетентність	Індикатор	Методи оцінювання	Докази / артефакти	Референс
Комунікація й організація	Готує структурований письмовий план дій із наочними матеріалами (карта, позиції, лінії).	Чек-лист структури; рецензія на візуальні матеріали; перевірка зрозумілості.	Файл плану; карта з позначками; протокол перевірки розуміння.	<i>Field Manual 5-0 "Planning and Orders Production"</i> , вид. 16.05.2022, розділи щодо структури плану та додатків.
	Вчасно надає короткі письмові уточнення (що змінюється, з якого часу, кому).	Чек-лист уточнення; аудит версій документів; аналіз журналу повідомлень.	Файл уточнення; журнал повідомлень з позначками часу та підтвердженнями.	<i>Field Manual 6-0 "Commander and Staff Organization and Operations"</i> , розділи щодо брифінгів, репетицій і взаємодії.
	Підтримує зрозумілий і вчасний обмін інформацією; перевіряє розуміння.	Спостережна карта брифінгу/дебрифінгу; рубрика якості комунікації.	Відеозапис; протокол запитань і відповідей.	<i>Field Manual 6-0</i> , додатки щодо процедур комунікації та наглядових заходів.

Продовження додатку Е

Таблиця Е4

4) Управління виконанням завдання

Компетентність	Індикатор	Методи оцінювання	Докази / артефакти	Референс
Управління виконанням	Підтримує актуальну картину обстановки; своєчасно коригує план за встановленими «порогами рішення».	Спостережні карти управлінських дій; аналіз журналів подій; рубрика коригування плану.	Скріншот карти обстановки; витяги журналів подій із часом.	<i>Field Manual 6-0 “Commander and Staff Organization and Operations”</i> , розділи щодо оцінювання під час виконання.
	Координує взаємодію підрозділів і забезпечення; дотримується строків і пріоритетів.	Карти контролю виконання; огляд контрольних точок; перевірка своєчасності уточнень.	Форма контролю виконання; журнал уточнень.	<i>Training and Doctrine Command Pamphlet 350-70-14 “Training and Education Development in Support of the Institutional Domain”</i> , глави 6 і 12.
	Організовує евакуацію постраждалих і відновлення ресурсів; підтримує безпеку.	Чек-лист ресурсного забезпечення та евакуації; спостережна карта безпеки.	План маршруту евакуації; позначки про доставку ресурсів; рапорт про безпеку.	<i>Field Manual 5-0 “Planning and Orders Production”</i> , розділи щодо забезпечення і контролю.

Продовження додатку Е

Таблиця Е5

5) Психологічна стійкість і саморегуляція

Компетентність	Індикатор	Методи оцінювання	Докази / артефакти	Референс
Психологічна стійкість і саморегуляція	Зберігає працездатність і якість рішень за високого навантаження та невизначеності.	Шкала Connor–Davidson (CD-RISC-25) до/після; NASA-TLX у ключових епізодах; рубрика саморегуляції.	Анкета CD-RISC; протокол NASA-TLX; витяги з щоденника дій.	Connor K. M., Davidson J. R. T. “The Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC)”, <i>Depression and Anxiety</i> , 2003; офіційний мануал CD-RISC; Hart S. G., Staveland L. E., “NASA-TLX” (офіційний пакет).
	Застосовує техніки саморегуляції; підтримує мотивацію і взаємодопомогу в команді.	Спостережна карта емоційного контролю; аналіз повідомлень у періоди пікового навантаження.	Витяги з журналу повідомлень; чек-лист застосованих технік; фрагменти відео/аудіо.	<i>Army Doctrine Publication 6-22 “Army Leadership and the Profession”</i> , Розд. 3 “Presence” (компонент «Resilience»).

Продовження додатку Е

Таблиця Е5

6) Цифрово-інформаційний / технологічний

Компетентність	Індикатор	Методи оцінювання	Докази / артефакти	Референс
Цифрово-інформаційний / технологічний	Ефективно використовує засоби зв'язку та цифрові карти; веде журнали подій; дотримується політик захисту інформації.	Практичний залік із цифрових інструментів; аудит журналів і наочних матеріалів; тест із політик захисту даних.	Журнал подій; скріншот цифрової карти; звіт перевірки доступів.	АТР 6-02.12 "Department of Defense Information Network–Army Planning Techniques", вказівки до Параграфу 5 плану (управління і зв'язок) та Додатка Н (зв'язок).
	Організовує інформаційні потоки: своєчасні оновлення даних, резервування каналів, контроль версій документів.	Чек-лист оновлень і підтверджень отримання; аудит версій; аналіз часу реакції повідомлень.	Аудиторський звіт з версій; журнал підтверджень; таблиця оновлень.	Field Manual 5-0 "Planning and Orders Production", розділи щодо структури планів і додатків (керування і зв'язок).
	Дотримується кібергігієни та вимог доступу; своєчасно повідомляє про інциденти.	Тест з безпеки інформації; моделювання інциденту; чек-лист повідомлення й локалізації.	Журнал інцидентів; протокол зміни паролів/ключів; запис повідомлення компетентному органу.	Bi-Strategic Command Directive 075-007 "Education and Individual Training Directive", Додаток D "Quality Management System Standards".

Узагальнені джерела для всієї матриці (повні назви)

- *Army Doctrine Publication 6-22 “Army Leadership and the Profession”* (розділи 1, 2 “Character”, 3 “Presence”, 7 “Gets Results”).
- *Bi-Strategic Command Directive 075-007 “Education and Individual Training Directive”* (розділи 4–5; Додаток D “Quality Management System Standards”).
- *NATO Advanced Distributed Learning Handbook* (Розд. 3 “Analysis”, п. 3.3).
- *Training and Doctrine Command Regulation 350-70 “Army Learning Policy and Systems”* (розділи 3, 4, 5, 7).
- *Training and Doctrine Command Pamphlet 350-70-14 “Training and Education Development in Support of the Institutional Domain”* (глави 4, 6, 12).
- *Field Manual 5-0 “Planning and Orders Production”* (вид. 16 травня 2022 року).
- *Field Manual 6-0 “Commander and Staff Organization and Operations”* (актуальні редакції).
- *ATP 6-02.12 “Department of Defense Information Network–Army Planning Techniques”* (вказівки до Параграфу 5 плану та Додатка H).
- Connor K. M., Davidson J. R. T. (2003). *The Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC)*; Hart S. G., Staveland L. E. *NASA-TLX* (офіційні керівництва).

Чек-лист брифінгу для взводу.

Чек-лист брифінгу: План у 5 розділах / Оперативне уточнення (взвод)

0) Підготовка до брифінгу

- Узгоджено час початку.
- Карта та схеми підготовлені й однаково позначені для всіх.
- Перевірено зв'язок: основний і резервні канали.
- Нагадано правила безпеки та дотримання права збройних конфліктів.

1) План у 5 розділах (основний брифінг)

Розділ 1. Ситуація

- Короткий опис місцевості, умов і можливих загроз.
- Розташування своїх і суміжних підрозділів; межі відповідальності.
- Орієнтири на місцевості, заплановані позиції, етапні лінії просування/дій.
- Ключові ризики та запобіжні заходи: ураження на великій відстані, вибухонебезпечні ділянки, щільна забудова.

Розділ 2. Завдання

- Одне речення «хто – що – де – коли – з якою метою».
- Намір старшого керівника.
- Завдання взводу й окремих екіпажів/відділень.

Розділ 3. Виконання

- Задум і послідовність етапів.
- Розподіл ролей і відповідальностей між підгрупами.
- Ключові інформаційні сигнали, за якими приймаються рішення (що саме чекаємо, хто фіксує, як діємо).
- Умови переходу між етапами; точки синхронізації.
- Заходи зменшення ризиків (спостереження, обхід, інженерні дії, альтернативні маршрути).

Розділ 4. Забезпечення

- Пальне, матеріали/боєприпаси, ремонт/обслуговування, медична підтримка, зв'язок.
- Часові ліміти, резерви, порядок поповнення.

Розділ 5. Управління і зв'язок

- Хто керує, місця збору/пункти управління.
- Перелік частот/каналів і резервні варіанти; правила захисту інформації.
- Формат короткого уточнення під час виконання: «хто / що / де / коли / які зміни».

Підтвердження розуміння завдання підлеглими (обов'язково, 60–90 с)

- Кожен коротко повторює свою частину завдання.
- Стисло описує спосіб виконання (етапи, орієнтири, позиції, етапні лінії).
- Називає ключові інформаційні сигнали та моменти ухвалення рішення.
- Підтверджує часи, сигнали, точки синхронізації.

2) Оперативне уточнення (під час виконання; тільки зміни до плану)

- Що саме змінилося (етап, маршрут, ціль, час).
- Кому і що робити зараз (конкретні підрозділи/екіпажі).
- Де і коли виконувати (прив'язка до орієнтирів, позицій, етапних ліній); одразу оновлено схеми на карті.
- Чому зміни потрібні (посилання на зафіксовану подію/сигнал).
- Актуальні канали зв'язку й резерви.
- Коротке повторення завдання підлеглими.

3) Короткі контрольні картки для керівника

- Орієнтири, позиції та етапні лінії нанесені й узгоджені між усіма.
- Перелік ключових інформаційних сигналів виписано окремо.
- Частоти та резервні канали перевірені (коротке тренування).
- Ризики проаналізовано: визначені маршрути обходу, засоби спостереження й інженерні заходи.
- Ведеться журнал рішень: час → подія → дія/уточнення.

Приклад журналів подій та радіообміну

1) Журнал подій / карта обстановки (COP/BMS)

Час (UTC)	ID події	Підрозділ	Позивний	Роль	Тип події	Координати	Дружні	Противник	Тип загрози	Впевненість	Дія	Результат	Посилання на документ	Примітки
2025-04-20 16T19:05:00Z	EV T-001	Взвод	T-11	Командир екіпажу	Оновлення позиції	38T KN 12345 67890	Так	Ні	Невідомо	Висока	Рух	Виконується	OPORD-3 §3	Вихід на рубіж спостереження
2025-04-20 16T19:12:00Z	EV T-002	Взвод	K-Вз	Командир взводу	Повідомлення про контакт	38T KN 12700 67550	Ні	Так	Протитанкове	Середня	Дим/прикриття	Виконується	FRAGO-1	Підозра на ПТРК, накрите димом
2025-04-20 16T19:20:00Z	EV T-003	Взвод	K-Вз	Командир взводу	Отримано уточнення до наказу	–	Так	Ні	–	Висока	Звіт	Н/З	FRAGO-2	Коротке уточнення отримано

Пояснення ключових полів:

- Тип події: Оновлення позиції / Повідомлення про контакт / Оновлення важливої інформації / Отримано уточнення до наказу / Надіслано уточнення / Короткий звіт / Зміна маршруту / Запит підтримки / Евакуація / Поповнення / Зміна ризику.
- Впевненість: Низька / Середня / Висока.
- Дія: Рух / Утримання / Дим/прикриття / Обхід / Звіт / Придушення / Немає.
- Результат: Закріплено / Виконується / Скасовано / Н/З (немає застосування).
- Посилання на документ: наприклад, «OPORD-3 §3», «FRAGO-2» (щоб пов'язати запис із планом/уточненням).

Продовження додатку Е

2) Журнал радіообміну

Час (UTC)	Мережа	Канал/частота	Шифрування (ID)	Від кого	Кому	Тип повідомлення	Короткий зміст	Підтвердження отримання	Затримка, мс	Помилки	Відповідність	Запис збережено	Посилання на подію	Примітки
2025-11-16T19:10:00Z	Взвод	СН-1	К-21	К-Вз	Усі	Звіт	Рух за планом; очікуємо уточнення.	Так	180	Немає	Норма	Так	EVT-001	–
2025-11-16T19:21:00Z	Взвод	СН-1	К-21	Рота	Взвод	Уточнення до наказу	Зміна напряму руху, див. FRAGO-2.	Так	220	Немає	Норма	Так	EVT-003	–
2025-11-16T19:22:30Z	Взвод	СН-1	К-21	Т-11	К-Вз	Підтвердження	Прийняв FRAGO-2. Виконую маршрут Б.	Так	150	Немає	Норма	Так	EVT-003	–

Пояснення ключових полів:

- Мережа: Взвод / Рота / Резервна / Адміністративна / Медична.
- Тип повідомлення: Наказ / Уточнення до наказу / Запит / Звіт / Підтвердження / Перевірка зв'язку.
- Підтвердження отримання: Так/Ні (відмічає факт «повторення ключових пунктів» або інше підтвердження).
- Посилання на подію: ID запису з журналу COP/BMS (наприклад, EVT-003), щоб зв'язати радіообмін із конкретною подією.

Як цим користуватися

1. Фіксуй кожну значущу подію (рух, контакт, отримане/надіслане уточнення, зміну ризику) в журналі COP/BMS.
2. Кожне радіоповідомлення занось окремим рядком і зв'язуй з подією через «Посилання на подію».
3. Після вправи ці журнали – база для підсумкового розбору (що сталося – чому – що змінюємо) і для оцінювання за рубриками.

**360° міні-анкетки (5 пунктів) – однаковий зміст для всіх ролей;
відрізняється лише формулювання («Я...» / «Ця особа...»).**

Інструкція (60–90 с)

Шкала: 1 – ніколи/зовсім ні · 2 – рідко · 3 – інколи · 4 – часто · 5 – завжди/повністю.

Скоринг: середнє по 5 пунктах. Інтерпретація: 4.5–5.0 сильна сторона; 3.5–4.49 стабільно добре; 2.5–3.49 зона розвитку; <2.5 – пріоритетно покращити.

Метадані: дата, роль оцінювача

(самооцінка/керівник/колега/підлеглий/інструктор), епізод/сценарій ІД.

Варіант А: Самооцінка (формулюйте з «Я...»)

1. ...чітко формулюю намір, завдання й очікуваний результат.
2. ...приймаю обґрунтовані рішення в обмежений час і можу пояснити логіку вибору.
3. ...забезпечую узгодженість дій і контроль виконання в групі.
4. ...зберігаю спокій та працездатність під тиском і підтримую інших.
5. ...дію відповідально, дотримуюся правил і етичних норм, заслуговую довіри.

Коментарі (необов'язково): сильні сторони; що покращити.

Варіант В: Оцінка керівником (формулюйте «Ця особа...»)

1. ...чітко формулює намір, завдання й очікуваний результат.
2. ...приймає обґрунтовані рішення в обмежений час і пояснює логіку вибору.
3. ...забезпечує узгодженість дій і контроль виконання в групі.
4. ...зберігає спокій та працездатність під тиском і підтримує інших.
5. ...діє відповідально, дотримується правил і етичних норм, заслуговує довіри.

Коментарі: приклади поведінки (2–3 речення).

Варіант С: Оцінка колегою

(Ті самі 5 пунктів у формулюванні «Ця особа...» + короткі приклади співпраці.)

Продовження додатку Е

Варіант D: Оцінка підлеглим/членом екіпажу

(Ті самі 5 пунктів у формулюванні «Ця особа...» + приклади підтримки/зворотного зв'язку.)

Варіант E: Оцінка інструктором/спостерігачем

(Ті самі 5 пунктів у формулюванні «Ця особа...» + посилання на артефакти: план/уточнення, журнали, відео.)

Поле для підсумку (в усіх формах)

- Середній бал (1–5): _____
- Сильні сторони (2–3 пункти): _____
- Конкретні дії для покращення (1–2 кроки): _____

Примітки до впровадження: збирайте не менше 3–5 відповідей з різних ролей; забезпечте анонімність для підлеглих/колег; агрегуйте результати по ролях та в цілому (середнє й розподіл).

Продовження додатку Е

SJT-сценарії для командира екіпажу танку (окремий блок)

Формат відповідей: оберіть один найкращий варіант (3 бали), один прийнятний (2 бали), 1–2 слабкі (1 бал), неприйнятний (0). Кожен сценарій прив'язано до кластера компетентностей.

Кластер А – Ціннісно-етичний

SJT-A1. Полонені під вогнем

Ситуація: під час бою екіпаж бачить двох озброєних, що підняли руки біля будівлі. У цей час із сусіднього вікна працює РПГ.

Варіанти:

- А) Відкрити вогонь по всіх цілях біля будівлі, щоб «не ризикувати».
- В) Викликати піхоту прикриття/БПЛА для підтвердження; вогонь – тільки по активній загрозі (РПГ); позначити сектор як «є полонені».
- С) Проігнорувати ситуацію й змінити позицію; доповісти пізніше.
- Д) Командірові відділення повідомити про полонених і наказати стрільцю вести попереджувальний вогонь у повітря.
- Е) Примусити осіб лягти через гучномовець; відвести приціл; чекати підтвердження.

Ключ: В(3) > Е(2) > Д(1) > С(1) > А(0).

Оцінює: дотримання LOAC/ROE; пріоритизація загроз; комунікація з суміжними.

SJT-A2. Евакуація пораненого механіка-водія

Ситуація: механік-водій отримав поранення під час виходу з позиції; зброя противника не пригнічена.

Продовження додатку Е

Варіанти:

- A) Негайно покинути машину всім, щоб винести пораненого.
- B) Дати дим, змінити кут корпусом, перевести екіпаж у «buttoned-up», викликати CASEVAC і тільки після пригнічення загрози виконати евакуацію.
- C) Продовжити завдання, ігноруючи поранення до завершення фази.
- D) Відправити навідника самостійно евакуювати мехвода.
- E) Залишити мехвода в машині без дій, «щоб не наражати інших».

Ключ: B(3) > A(1) > D(1) > E(0) > C(0).

Оцінює: пріоритет життя/безпеки, дисципліна SOP, управління ризиком.

Кластер В – Когнітивно-аналітичний / Прийняття рішень

SJT-B1. «Спалах ПТРК»

Ситуація: навідник фіксує тепловий «спалах» і слід ракети з правого флангу; час до влучання – секунди.

Варіанти:

- A) Залишатися на місці й «добити» основну ціль попереду.
- B) Негайний маневр корпусом/відкат за укриття («turret-down»), дим, короткий придусувальний вогонь по ймовірній ПТРК-позиції, доповідь у мережу.
- C) Вистрілити ОФС по будівлі попереду «на випадок».
- D) Віддати в ефір довгу доповідь і чекати вказівок.
- E) Розгорнути башту на 180° і шукати ціль без маневру.

Ключ: B(3) > E(1) > C(1) > D(0) > A(0).

Продовження додатку Е

Оцінює: розпізнавання загрози, пріоритет маневру/дим/пригнічення, економія часу на рішення.

SJT-B2. «Застрягла гусениця» під час відходу

Ситуація: у відкаті з вогневого рубежу танк отримує пошкодження трака; час до зайняття резервної позиції – 2 хв.

Варіанти:

A) Залишитися на місці та чекати БРЕМ.

B) Попросити прикриття парного танка, відкотитися коротким ривком до складки місцевості, дати дим і провести «польове усунення» (тимчасовий натяг), або перевести машину в буксир.

C) Спробувати завершити задачу, залишаючись на відкритій позиції.

D) Відправити екіпаж пішки до сусідів, машину покинути.

E) Викликати артилерію по своїй позиції для «прикриття».

Ключ: B(3) > A(1) > D(0) > C(0) > E(0).

Оцінює: управління часом/ризиком, використання резервів і парності, технічну доцільність.

Кластер С – Комунікаційно-організаційний

SJT-C1. Перевантажена мережа взводу

Ситуація: у мережі хаотичні довгі повідомлення; від роти надходить FRAGO.

Варіанти:

A) Продовжувати вести довгий AAR-подібний обмін «щоб усі зрозуміли».

Продовження додатку Е

В) Перехопити ефір коротким BLUF: «Усім – тиша. Приймаю FRAGO. Readback за чергою.», – далі передати суть змін маркерами, провести швидкий readback і повернутися до режиму «критичні повідомлення лише».

С) Ігнорувати FRAGO до завершення обговорення.

Д) Перейти на запасний канал без повідомлення інших.

Е) Попросити роту надіслати FRAGO текстом пізніше.

Ключ: В(3) > D(1) > E(1) > C(0) > A(0).

Оцінює: чіткість/лаконічність, readback, пріоритизацію ефіру, РАСЕ.

SJT-C2. Некоректний readback стрільця

Ситуація: стрілець повторив задачу з помилкою в секторі.

Варіанти:

А) «І так зійде» – часу мало.

В) Негайно зупинити, дати коректний сектор у встановленому форматі, попросити короткий точний readback; зафіксувати на карті.

С) Передати повний OPORD ще раз.

Д) Доручити навіднику виправити стрільця пізніше.

Е) Залишити як є та подивитися результат.

Ключ: В(3) > C(1) > D(1) > E(0) > A(0).

Оцінює: стандарти комунікацій, контроль розуміння, управління помилками.

Кластер D – Управління людьми/місією (C2)

SJT-D1. Нестача боєкомплекту на головному напрямі

Ситуація: до завершення фази – 10 хв; у навідника залишилось по 2 БПС і 3 ОФС; зліва активізувався ПТРК.

Продовження додатку Е

Варіанти:

- А) Витратити решту БК на цілі попереду «щоб виконати задачу».
- В) Попросити коротке прикриття сусіднього танка, змістити сектор, зберегти БПС для бронецілей; при цьому викликати подавлення ПТРК та запросити підвезення БК/ротацію.
- С) Відійти з позиції без координації, залишивши прогалину.
- Д) Віддати довгу доповідь про історію витрати БК.
- Е) Попросити піхоту штурмувати позицію ПТРК без прикриття.

Ключ: $B(3) > D(0) > C(0) > E(0) > A(0)$.

Оцінює: пріоритизацію ресурсів, узгодження з суміжними, збереження боєздатності.

SJT-D2. «Дружній» сектор»

Ситуація: екіпаж отримує ціль на межі секторів із сусіднім танком.

Варіанти:

- А) Негайно відкрити вогонь.
- В) Зробити «check-fire», уточнити межу секторів і ідентифікацію «свій/чужий», скоригувати графіку, далі діяти.
- С) Передати відповідальність сусідам і не втручатися.
- Д) Запросити артилерію по цілі без уточнень.
- Е) Вести попереджувальний вогонь «щоб не прогавити».

Ключ: $B(3) > C(1) > E(0) > D(0) > A(0)$.

Оцінює: запобігання «дружньому вогню», дисципліна секторів, оновлення графіки.

Продовження додатку Е

Кластер Е – Психологічна стійкість / Саморегуляція

SJT-E1. Осічка/відмова гармати у вирішальний момент

Ситуація: приціл на цілі, але відбувається осічка.

Варіанти:

- А) Емоційно критикувати навідника та продовжити спроби.
- В) Коротка команда: «Осічка – процедура!», виконати SOP усунення відмови, за потреби змінити позицію/дати дим, повідомити коротко в ефір.
- С) Залишити позицію без повідомлення.
- Д) Продовжити натискати спуск, «може спрацює».
- Е) Відволіктися на пояснення причин у мережі.

Ключ: $B(3) > C(1) > E(0) > D(0) > A(0)$.

Оцінює: емоційна саморегуляція, виконання SOP під стресом, збереження темпу.

SJT-E2. «Тунельне» бачення

Ситуація: екіпаж фіксує інтенсивну ціль попереду та втрачає увагу до флангів.

Варіанти:

- А) Концентрувати весь вогонь попереду.
- В) Коротка зупинка: «перевірка флангів», перерозподіл спостереження в екіпажі, нагадування про сектора, контроль приладами, повернення до задачі.
- С) Попросити сусідів закрити фланги, продовжити в тому ж режимі.
- Д) Ігнорувати ризик флангу до завершення епізоду.
- Е) Змінити позицію без координації.

Продовження додатку Е

Ключ: $B(3) > C(1) > E(0) > D(0) > A(0)$.

Оцінює: підтримання SA під стресом, командна саморегуляція.

Кластер F – Цифрово-інформаційний / Технологічний

SJT-F1. Відмова BMS/дисплея командира

Ситуація: під час маневру відмовляє дисплей BMS; карта наводчика працює.

Варіанти:

- A) Зупинити танк і ремонтувати систему.
- B) Перейти на резервний носій карти/паперову графіку; перерозподіл функцій із навідником; продовжити завдання; доповісти про відмову.
- C) Ігнорувати відмову.
- D) Передати керування навіднику повністю, командира «вимкнути».
- E) Просити роту зняти танк із задачі.

Ключ: $B(3) > E(1) > C(0) > D(0) > A(0)$.

Оцінює: РАСЕ для цифрових систем, гнучкість роль/функцій, безперервність С2.

SJT-F2. Порушення COMSEC

Ситуація: стрілець пропонує використати особистий месенджер для передачі фото карти.

Варіанти:

- A) Дозволити «бо швидше».
- B) Заборонити; використати штатний захищений канал або кур'єра; зафіксувати інцидент і провести короткий інструктаж екіпажу.

Продовження додатку Е

С) Закрити очі «бо всі так роблять».

Д) Відкласти рішення до кінця зміни.

Е) Скинути фото в загальний «цивільний» чат, але видалити після.

Ключ: $B(3) > D(0) > C(0) > E(0) > A(0)$.

Оцінює: кібергігієну/OPSEC, дисципліну каналів, відповідальність командира.

SJT-T1. Цивільні поряд із підозрілою позицією з ракетами

Кластери: А (ціннісно-етичний); D (керування людьми); В (аналіз)

Ситуація: Під час руху до стартового рубежу безпілотник показує можливу засідку з протитанковими ракетами у дворі ферми. На території є цивільні. До початку дій – 15 хв.

Варіанти:

- А) Одразу відкрити вогонь по дворі, щоб не втратити час.
- В) Поставити дим, змінити маршрут під укриттям місцевості, попросити уточнення з безпілотника; уникати вогню по об'єкту з цивільними.
- С) Зупинити взвод і чекати письмового дозволу.
- Д) Обійти ділянку максимально швидко відкритою місцевістю.
- Е) Перекласти завдання на сусідній підрозділ і рухатися далі без змін.

Ключ: В=3; А=1; С=1; D=0; Е=0.

SJT-T2. Сумнівні переговори по радіо

Кластери: С (комунікація/організація); F (цифрово-технологічний)

Ситуація: Ви чуєте по зв'язку голос, який представився керівником, але просить розкрити ваш маршрут і склад екіпажу.

Варіанти:

- А) Одразу повідомити усі запитані дані.
- В) Попросити підтвердити особу через домовлене кодове слово/канал і передавати лише необхідний мінімум.
- С) Проігнорувати запит.
- Д) Відрізати весь зв'язок на 30 хвилин.
- Е) Переказати запит сусідам – може, вони знають, хто це.

Ключ: В=3; С=1; Е=1; А=0; D=0.

*Продовження додатку Е***SJT-T3. Вузьке місце з потенційною засідкою**

Кластери: В (аналіз/рішення); D (керування місією)

Ситуація: Попереду вузький проїзд між будівлями. На карті – типове місце для засідки. Час обмежений.

Варіанти:

- A) Пройти «як завжди», щоб не втрачати темп.
- B) Оцінити ризики, запропонувати два маршрути (через двір/об'їзд), перевірити місце безпілотником, погодити зміну напрямку.
- C) Зупинитись і чекати на підмогу.
- D) Пройти по одному без прикриття.
- E) Розосередитись і зайти хаотично.

Ключ: В=3; С=1; А=0; D=0; E=0.

SJT-T4. Евакуація пораненого під загрозою

Кластери: Е (психологічна стійкість); D (керування місією)

Ситуація: Є поранений. Район ще небезпечний, час підтискає.

Варіанти:

- A) Негайно відправити машину з пораненим, не зважаючи на загрози.
- B) Швидко створити прикриття і дим, узгодити безпечний маршрут, зафіксувати час відправки та канал зв'язку з пунктом прийому.
- C) Чекати повного «очищення» району.
- D) Просити керівництво зняти з вас завдання.
- E) Відправити пішого супровід без прикриття.

Ключ: В=3; А=1; С=1; D=0; E=0.

*Продовження додатку Е***SJT-T5. Збій відеопотоку з безпілотної**

Кластери: F (цифрово-інформаційний); B (аналіз)

Ситуація: Падає основний відеоканал. Є запасні способи зв'язку.

Варіанти:

- A) Зупинити дії, доки не відновиться відео.
- B) Перейти на запасний канал/пристрій, підтвердити перемикання всім, зменшити обсяг даних і продовжити завдання.
- C) Рухатися наосліп.
- D) Просити центральний штаб дивитися за вас.
- E) Вимкнути все обладнання «щоб не заважало».

Ключ: B=3; A=1; D=1; C=0; E=0.

SJT-T6. Ризик «дружнього» вогню

Кластери: C (комунікація/ясність); A (етика/відповідальність)

Ситуація: На горизонті – техніка, схожа на вашу. Є ризик помилки.

Варіанти:

- A) Відкрити вогонь першим.
- B) Попросити підтвердження розпізнавання, уточнити розташування своїх, попросити короткий звіт про наміри, попередити про себе.
- C) Відступити на 1 км.
- D) Спитати у сусідів у загальному каналі «це хто?».
- E) Ігнорувати і їхати далі.

Ключ: B=3; C=1; D=1; A=0; E=0.

SJT-T7. Зрив підвезення запасів

Кластери: D (керування ресурсами/темпом)

Ситуація: Пальне/боєприпаси затримуються на 2 години.

Варіанти:

- A) Продовжувати план, ніби все в нормі.
- B) Перепланувати: зменшити витрати, визначити резерв, узгодити час і місце поповнення, повідомити керівника про коригування.
- C) Повністю зупинитись.
- D) Попросити чужі запаси без дозволу.
- E) Відмовитися від завдання.

Ключ: B=3; C=1; D=0; A=0; E=0.

SJT-T8. Ніч і обмежена видимість

Кластери: E (стрес/саморегуляція); B (таймінги рішень)

Ситуація: Видимість низька, команда втомлена.

Варіанти:

- A) Прискоритись, «щоб скоріше закінчити».
- B) Зменшити швидкість, перейти на коротші відрізки зупинок, перевіряти один одного, чітко фіксувати час ключових рішень.
- C) Зупинитися до світанку.
- D) Розділити групу і йти різними шляхами.
- E) Вимкнути ліхтарі повністю.

Ключ: B=3; C=1; A=0; D=0; E=0.

SJT-T9. Короткий інструктаж перед дією

Кластери: C (бесіда/інструктаж); B (ясність/лаконічність)

Ситуація: Маєте 7 хвилин, щоб пояснити план екіпажам.

Варіанти:

- A) Розповісти «як піде», без структури.

Продовження додатку Е

В) Чітко викласти мету, завдання, порядок дій, ресурси, взаємодію, ризики; використати прості схеми і перевірити розуміння запитаннями.

С) Дати документ на читання без пояснень.

Д) Попросити комусь іншому провести інструктаж.

Е) Взагалі пропустити інструктаж.

Ключ: В=3; С=1; А=0; D=0; Е=0.

SJT-T10. Ризик руйнування приватного майна

Кластери: А (цінності/відповідальність); В (зважування ризику)

Ситуація: Найкоротший шлях проходить через ферму. Є ризик пошкодження майна.

Варіанти:

А) Їхати навпростець, «так швидше».

В) Оцінити альтернативи: якщо загроза невелика – обрати обхід; якщо терміново – попередити про дії, мінімізувати шкоду, задокументувати рішення.

С) Чекати дозволу на руйнування.

Д) Скасувати завдання.

Е) Запитати фермерів, чи не проти.

Ключ: В=3; С=1; Е=1; А=0; D=0.

SJT-T11. Використання резерву

Кластери: D (темп/резерв/синхронізація)

Ситуація: Основна група затрималась, ризик зупинки загальної операції.

Варіанти:

А) Випустити резерв без координації, «аби щось рухалось».

В) Ввести резерв заздалегідь визначеним сигналом, чітко узгодивши з сусідами завдання, маршрут і час, повідомити про зміну плану.

С) Зберегти резерв до кінця дня.

Д) Розділити резерв на дрібні частини і розіслати всім.

Е) Зняти ресурси з іншого підрозділу без повідомлення.

Ключ: В=3; С=1; D=0; А=0; Е=0.

*Продовження додатку Е***СJT-T12. Підозра на зараження ноутбука**

Кластери: F (кібергігієна/інфопотоки); C (комунікація)

Ситуація: На ноутбуці з картами з'явилися підозрілі вікна після під'єднання невідомого носія.

Варіанти:

- A) Продовжити роботу – «часу немає».
- B) Від'єднати пристрій від мережі, зафіксувати проблему, перейти на запасний пристрій/канал, повідомити відповідального за IT-безпеку.
- C) Перезавантажити і забути.
- D) Віддати ноутбук сусідам «щоб глянули».
- E) Скопіювати все на флешку і працювати далі з неї.

Ключ: B=3; C=1; A=0; D=0; E=0.

Продовження додатку Е

Спостережної карти С2 (виконання)» для взводу.

Мета форми: фіксація виконання плану, узгодженості дій і якості управління під час епізоду (для ААР та портфолію).

- Дата/час: _____ Епізод/сценарій ID: _____ Спостерігач: _____
- Локація/сектор: _____ Тривалість епізоду (хв): _____

1) Оновлення цифрової картини (цифрова карта/оперативна картина – COP/BMS)

Поле	Значення
Час останнього оновлення	_____
Відповідальний за оновлення	_____
Коректність шарів (так/ні)	_____
Затримка оновлення (сек)	_____
Доказ (ID скріну/лог)	_____

Приклад (заповнення): 10:27; Сержант N; так; 45 сек; Скрин_027.

2) Ключові сигнали та рішення в контрольних точках (CCIR / DP)

CCIR (подія/сигнал)	Час виявлення	Час доповіді	Затримка (сек)	Чи було рішення (так/ні)	Яке рішення (коротко)
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

Приклад: Скупчення осіб > 50; 10:31; 10:32; 60; так; відкрити додатковий канал пропуску.

Продовження додатку Е

3) Почергове висування з прикриттям (Bounding overwatch)

(чи витримано алгоритм, порушення, суть зауважень)

Етап/фаза	Виконано (так/ні)	Порушення (так/ні)	Примітка (коротко)
Висування-1	_____	_____	_____
Прикриття-1	_____	_____	_____
Висування-2	_____	_____	_____

Приклад: Прикриття-1: так/ні; порушення – ні; «запізніла передача сигналу на зміну позиції».

4) Забезпечення, медична/технічна евакуація (Логістика / CASEVAC / БРЕМ)

Показник	Значення
ПММ (% залишку)	_____ %
Боєприпаси (% умовно)	_____ %
Поповнення заплановано (так/ні)	_____
Медична евакуація (так/ні)	_____
Час запиту / час евакуації	_____ / _____
Евакуація техніки (так/ні)	_____
Час виклику БРЕМ / прибуття	_____ / _____

Приклад: ПММ 65%, боєприпаси 70%, CASEVAC – ні, БРЕМ – так (10:40 / 11:05).

5) Ризики та безпека (Ризик/безпека: АТГМ/міни/урбан)

Загроза	Протидія/захід	Дотримано (так/ні)	Примітка
Міни	Обхід + інженерна розвідка	_____	_____
Ураження на відстані	Дим + чергування позицій	_____	_____
Щільна забудова	Дистанція + дод. спостереження	_____	_____

Продовження додатку Е

6) Узгодження з суміжними та вогнева взаємодія

Параметр	Значення
Узгодження дій із сусідами (так/ні)	_____
Канал взаємодії	_____
Ключові точки синхронізації	_____

Приклад: так; радіоканал «Бета»; «перехід через рубіж Х о 10:45».

7) Лідерська поведінка (шкала 1–3: 1 – базовий, 2 – достатній, 3 – високий)

Критерій	Бал (1–3)	Короткий коментар
Ясність команд	–	_____
Контроль темпу	–	_____
Підтримка персоналу	–	_____
Саморегуляція під тиском	–	_____

Підказки для оцінювання:

1 – рішення/команди несвоєчасні або неясні; 2 – загалом своєчасно та зрозуміло, з окремими прогалинами; 3 – своєчасно, чітко, стабільно під навантаженням.

8) Підсумок епізоду

- Підсумкова оцінка епізоду (1–3): _____
- Сильні сторони: _____
- Що покращити: _____
- Короткі уроки для повторення (AAR-замітка): _____

Коротка інструкція до використання

1. Перед початком заповніть шапку; під час епізоду фіксуйте факти та часи (особливо для цифрової картини й ключових сигналів).
2. Після епізоду завершіть блоки 5–8 й одразу занесіть це у підсумкову замітку AAR та портфоліо (докази: скріни, логи, відео).
3. Для порівнюваності між змінами використовуйте однакову шкалу 1–3 і короткі, конкретні коментарі (не більше 1–2 рядків на пункт).

Приклад операційних наказів (OPORD, 5-параграфний формат) для рівня танкового взводу.

Структура: 1) Ситуація, 2) Завдання (Mission), 3) Виконання, 4) Забезпечення, 5) Управління й зв'язок.

Варіант 1. Наступ (hasty attack) – захопити ключову висоту

1. Ситуація.

- Противник: механізоване відділення з ПТУР, спостережні пости на хребті Холм-214. Імовірні дії: затримати, відступити на рубіж «ЛІС».
- Свої: рота «ОРЕЛ» готує прорив на напрямку «ПН». Наш взвод – ударна група лівого флангу. Сусіди: праворуч – механізоване відділення «БУРАН», ліворуч – рота «САПСАН».
- Місцевість/погода: сухо, відкриті сектори; видимість добра.
- Приєднання/відокремлення: інженерна пара димових машин у підтримці.
- Важливі елементи інформації: наявність активних ПТУР; готовність проходу; зміна противником позиції.

2. Завдання (Mission).

Взвод «АЛЬФА» о Ч+20 захоплює висоту Холм-214 (MGRS: 37U AA 1234 5678), щоб відкрити роті «ОРЕЛ» прохід на рубіж «ЛІС».

3. Виконання.

Намір командира/End state: противник витіснений з висоти; підхідні шляхи під контролем; взвод боєздатний для подальшого розвитку успіху.

Схема маневру (Concept): пара №1 – фіксує; пара №2 – обходом зліва; інженери – дим/позначення проходу.

Завдання підрозділам:

Пара №1: вогневе фіксування цілей на гребені; подавити ПТУР.

Пара №2: обхід 300–400 м ліворуч, удар у фланг; зайняти півд. схил.

Продовження додатку Е

Командирський танк: координація, коригування, виклик вогню підтримки (за наявності).

Координаційні вказівки: межі секторів; ROE/LOAC (Правила ведення бойових дій міжнародного гуманітарного права) – підтвердження PID; FRAGO-тригери: виявлено 2+ ПТУР у секторі/втрата темпу >5 хв.

4. Забезпечення.

- Боєприпаси/паливо: LOGPAC готовий на LPR-1 (H+60).
- CASEVAC: точка збору – ВПП-Пн; маршрут до Role-1 позначено.
- Технічне: БРЕМ на виклик.

5. Управління й зв'язок.

- Порядок підпорядкування/наступництво: К-1 → К-2 → К-3.
- RACE: Primary – VHF; Alt – UHF; Contingency – ретрансляція через роту; Emergency – посильний/світлосигнал.
- Сигнали/час: контрольні часи SITREP кожні 10 хв; COP/BMS – оновлення по завершенні фази.

Варіант 2. Оборона (deliberate defense) – блокувальний рубіж

1. Ситуація. Противник очікувано вводить танкову пару вздовж дороги «Південь». Сусіди зліва/справа встановлюють мінні поля.

2. Завдання. Взвод «АЛЬФА» з Н-30 утримує блокувальний рубіж BR-2 (AA 2345 6789), щоб не допустити прориву на міст «К-7».

3. Виконання. Намір: зірвати темп противника в зоні ураження «Z-1», зберігши маневровий резерв. Схема: пара №1 – основна позиція, пара №2 – запасна/контратака; інженерні загородження – прикриті вогнем. Тригери FRAGO: прорив через «Z-1»; поява БПЛА коригування.

4. Забезпечення. Розосереджені ППМ/ПММ; поповнення вночі; CASEVAC – через УВП-Зах.

5. Управління й зв'язок. RACE; пароль/відгук; резервні орієнтири на випадок GPS-спуфінгу.

Продовження додатку Е

Варіант 3. Рух на зближення (movement to contact) – виявити й фіксувати

1. Ситуація. Противник імовірно діє малими ПТУР-групами в лісосмугах.
2. Завдання. До Н+10 взвод «АЛЬФА» виявляє, фіксує противника в секторі «Схід» і не допускає його виходу на шосе М-3.
3. Виконання. Намір: зберігаючи темп, примусити противника розкритися, нав'язати бій на вигідних умовах. Схема: чергування bounding overwatch; пара №1 – крок; пара №2 – прикриття; короткі FRAGO при контакті. CCIR: засідка ПТУР, мінування маршруту.
4. Забезпечення. Боскомплект – не нижче 70%; LOGPAC у готовності-30.
5. Управління й зв'язок. Короткі повідомлення/EMCON; оновлення COP кожні 15 хв.

Варіант 4. Наступ у місті – підтримка піхоти

1. Ситуація. Піхотна рота штурмує квартал «Омега»; противник – ПТУР/РПГ з верхніх поверхів. ROE/LOAC суворо діють.
2. Завдання. Взвод «АЛЬФА» підтримує вогнем штурм піхоти, знищує визначені точки та забезпечує прохід до перехрестя ТРР-2.
3. Виконання. Намір: мінімізація шкоди цивільним при забезпеченні поступу. Схема: пара №1 – прикриття фасаду; пара №2 – вузол «шахта»; дим/екрани; FRAGO-тригери: поява цивільних/медевак; зміна осі атаки.
4. Забезпечення. Інженерна машина димоутворення; CASEVAC через «Мед-1».
5. Управління й зв'язок. Спільний канал з піхотою; ідентифікація PID перед вогнем; позначення NFA на COP.

Варіант 5. Охорона колони (convoy escort) – маршрут М-5

1. Ситуація. Є ризик засідок/IED у вузлах «Мост-3», «Селище-Пн».
2. Завдання. Взвод «АЛЬФА» супроводжує колону LOGPAC від SP 0800 до RP 0930, щоб гарантувати безпечне проходження й час прибуття.
3. Виконання. Схема: передова пара – розвідка маршруту; тилова – прикриття; блокування вузлів; FRAGO при контакті: дим/маневр/придушення, виклик QRF. CCIR: підозріла активність цивільних/ДРГ.
4. Забезпечення. Техсупровід у хвості; запас ПММ для «аварійного» відводу.
5. Управління й зв'язок. RACE; brevity codes; спільні правила кортежу; зв'язок із поліцією/ЦОВВ (deconfliction).

Продовження додатку Е

Варіант 6. Відхід (delay/retrograde) – виграти час

1. Ситуація. Противник переважає; рота отримала наказ на поетапний відхід на рубіж «РИМ».
2. Завдання. Взвод «АЛЬФА» затримує противника до Н+45, зберігаючи боєздатність, і організовано відходить на РОП-2.
3. Виконання. Намір: виграти час, не допустивши переслідування. Схема: пара №1 – стримування; пара №2 – відірвання й заняття наступної позиції; поетапний bounding; FRAGO на кожний стрибок.
4. Забезпечення. Поповнення поза контактом; CASEVAC по «зубцюванню» маршруту.
5. Управління й зв'язок. План PACE; тригери відриву (боєкомплект <40%, загроза охоплення, вогонь артилерії противника).

Короткий шаблон OPORD

1. Ситуація: противник / свої / місцевість / приєднання; CCIR (PIR, FFIR, EEFI).
2. Завдання (Mission): *Хто? Що? Де? Коли? Навіщо (purpose)?*
3. Виконання:
 - Намір (purpose, key tasks, end state).
 - Концепт операції/схема маневру (графіка/оверлей).
 - Завдання підрозділам (по парах/екіпажах).
 - Координаційні вказівки (межі, тригери FRAGO, ROE/LOAC, безпека).
4. Забезпечення: боєприпаси/паливо (LOGPAC), медичне (CASEVAC/MEDEVAC), ремонт (БРЕМ), інженерне.
5. Управління й зв'язок: порядок наступництва; PACE; позивні/часи SITREP; оновлення COP/BMS.

Примітки до оформлення

- Графіка (оверлей) з основними рубежами/секторами → Додаток «С» (Operations Overlay).
- Список/матриця ризиків і FRAGO-тригери → Координаційні вказівки.
- Чіткі таймінги (Н-/Н+) і контрольні точки для readback.
- E-portfolio: збережіть OPORD (PDF), оверлей (PNG/GeoJSON), чек-лист брифінгу, журнал зв'язку (PACE), AAR.

BARS – поведінково-анкерована шкала

Індикатор	Поведінкові маркери (приклади, специфічні для танкового взводу)	Рівні (низький / середній / високий)
A1. Служіння/етика	<ol style="list-style-type: none"> 1. У рішеннях дотримується LOAC/ROE (міжнародного законодавства та етичних норм) та не використовує цивільних як прикриття навіть під тиском часу. 2. Не залишає пораних/відсталих екіпажів; ініціює евакуацію під прикриттям диму/вогню. 3. Не допускає використання заборонених боєприпасів/методів; зупиняє недоречні дії власних сил. 4. Пояснює екіпажам етичні підстави наказів (чому/для чого) та коригує поведінку без приниження. 5. Демонструє служіння місії вище особистої вигоди: готовність узяти найризикованішу ділянку для успіху роти. 	Порушує / дотримується під контролем / демонструє зразкову поведінку
A2. Відповідальність	<ol style="list-style-type: none"> 1. Своєчасно подає правдиві звіти про стан танків (боєкомплект, пальне, справність вузлів). 2. Бере відповідальність за наслідки власних рішень; звітує без прикрас. 3. Сам ініціює корекцію плану після виявленої помилки (зміна маршруту, темпу, порядку руху). 4. Фіксує уроки у журналі рішень; доводить їх до командирів танків/відділень. 5. Не перекладає провину на підлеглих; розбирає промахи екіпажів конструктивно. 	Уникає / визнає після зауважень / бере відповідальність самостійно
A3. Дисципліна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Додержується SOP/TSOP: перевірки перед боєм (боєкомплект, приціли, зв'язок). 2. Часова дисципліна: вихід на лінію розгортання/перетин техніки «за секундоміром». 3. Радіодисципліна: лаконічні донесення за формулою SALUTE/SALTA, без зайвого ефіру. 4. Стан машини: чистота оптики, пристріл/нуль прицілів, боєукладки - за нормою. 	Нестабільна / стабільна / зразкова

Індикатор	Поведінкові маркери (приклади, специфічні для танкового взводу)	Рівні (низький / середній / високий)
	5. Дотримується правил безпеки (сектори, кути наведення, спуск із запобіжника лише за командою).	
A4. Довіра вгору/вниз	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подає наверх повну картину ризиків/нестач (міни, ATGM, бойовий комплект <0.5) - без приховування. 2. Делегує завдання командирам танків, залишаючи простір ініціативи у межах наміру роти. 3. Забезпечує справедливий розподіл завдань/ресурсів між екіпажами та взводними відділеннями. 4. Публічно не «ламає» підлеглих; коригує індивідуально, підтримуючи довіру. 5. Підтримує горизонтальну довіру із суміжними взводами: попереджає про ризики/переміщення. 	Фрагментарна / функціональна / висока
A5. Моральний клімат	<ol style="list-style-type: none"> 1. Своєчасно відзначає точні/сміливі дії екіпажів; помилки розбирає на AAR без токсичності. 2. Запобігає зневажливим висловам на радіомережі/у строю. 3. Пояснює сенс задач взводу в загальному задумі роти/батальйону («чому це важливо»). 4. Сприяє взаємодопомозі екіпажів (допомога в технічному обслуговуванні, розподіл інструментів). 5. Формує «єдиний екіпаж взводу»: ротація ролей на тренуваннях, взаємне страхування. 	Негативний / нейтральний / позитивний
B1. Аналіз обстановки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцінює прохідність місцевості для гусеничних (грунт, укоси, мости, заболочені ділянки). 2. Виділяє ключові протитанкові загрози: ПТКР/ПТРК-позиції, мінні поля, гранатомети в урбанізованій місцевості. 3. Визначає вигідні «hull-down»/«turret-down» позиції та осі спостереження/вогню. 4. Враховує лінію видимості/лінію вогню, мертві зони, можливість флангового вогню. 5. Формує критичні вимоги до інформаційної розвідки (CCIR) щодо загроз, прохідності та часу виходу до рубежів/лімітів. 	Поверхневий / достатній / глибокий

Індикатор	Поведінкові маркери (приклади, специфічні для танкового взводу)	Рівні (низький / середній / високий)
В2. Варіант дій і ризики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Генерує варіанти плану дій (кілька альтернатив) із критеріями вибору. 2. Оцінює ризики протитанкових засобів/мінування; пропонує заходи зменшення (дим, пригнічення, інженерна розвідка). 3. Уточнює маршрути з урахуванням складок місцевості/маскування. 4. Враховує забезпечення (боєкомплект, пальне, ремонт) - чи вистачить до потрібного результату. 5. Рекомендує варіант дій із матрицею рішень і конкретними «сигналами» для уточнень. 	Слабка / адекватна / оптимальна
В3. Час прийняття рішення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приймає рішення у визначений час; не допускає невиправданих затримок. 2. Заздалегідь встановлює пороги рішень (втрата 1 танка, боєкомплект <0.5, відмова зв'язку). 3. Не потрапляє в «надмірний аналіз» - використовує правило достатньої інформації. 4. Оприлюднює короткий план дій із розподілом «хто-що-коли-де». 5. Фіксує рішення у журналі (час/підстава/очікуваний ефект). 	Запізнення / в межах норми / випередження
В4. Оцінка ресурсів і потреб	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцінює потреби в боєприпасах, пальному, часі на марш/розгортання. 2. Враховує можливості ремонту/евакуації пошкодженої техніки та безпечні маршрути. 3. Оцінює погодні та часові умови (видимість, засоби спостереження, дим). 4. Синхронізує запити з вищим рівнем щодо підтримки. 5. Пропонує зміни до наказу на підставі розрахунків (альтернативні позиції/осі зусиль). 	Фрагментарна / повна / оптимізована
В5. Уроки → корекція рішень	<ol style="list-style-type: none"> 1. Після вправ фіксує типові помилки (час доповіді/наведення тощо). 2. Впроваджує «чек-листи рішення» (порядок: розпізнав - вибрав - наказав - перевірів). 3. Коригує стандартні процедури з урахуванням уроків (сектори, мертві зони тощо). 4. Відстежує покращення часу/якості рішення у наступних вправах. 5. Ділиться уроками із суміжними групами через загальний розбір. 	Не застосовує / частково / системно

Індикатор	Поведінкові маркери (приклади, специфічні для танкового взводу)	Рівні (низький / середній / високий)
C1. Формулювання наміру	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формулює коротко головний меседж (BLUF): мета і ключовий результат. 2. Окреслює ключові завдання та очікуваний кінцевий стан. 3. Визначає межі ініціативи для підлеглих у межах загального задуму. 4. Узгоджує намір із керівництвом; доводить без спотворень. 5. Закріплює намір у схемах/картах/уточненнях. 	Нечіткий / зрозумілий / надихаючий
C2. Структурований інструктаж	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дотримується структури з 5 частин; витримує ліміт часу, демонструє графіку. 2. Видає задачі у форматі «завдання - для чого - очікуваний ефект». 3. Доводить канали зв'язку/частоти/резервні варіанти (PACE). 4. Озвучує ризики, резерви, потребу в інформації, контрольні точки. 5. Проводить перевірку розуміння (backbrief) і коротке відпрацювання на карті. 	Порушена / дотримана / зразкова
C3. Коректність уточнень до плану	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посилається на базовий план; зазначає тільки зміни (маршрут, позиції, час). 2. Чітко вказує момент вступу змін у дію і що скасовується. 3. Узгоджує суміжні межі/вогонь; додає оновлену графіку. 4. Забезпечує підтвердження отримання і коротке повторення критичних даних. 5. Передає додатки (карти/матриці) у стандартизованих форматах. 	Помилкова / коректна / випереджальна
C4. Взаємодія і синхронізація	<ol style="list-style-type: none"> 1. Синхронізує дії з підтримкою (розвідка, інженери, артилерія, піхота прикриття тощо). 2. Запобігає «дружньому вогню»: межі/сектори/ідентифікація. 3. Планує та виконує просування з взаємним прикриттям; задає темп. 4. Забезпечує прохідність для логістики/евакуації; визначає точки передачі. 5. Оперативно вирішує конфлікти планів із суміжними підрозділами. 	Порушена / стабільна / злагоджена
C5. Ясність і лаконічність комунікації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використовує стандартні терміни/скорочення; уникає жаргонних висловів. 2. Дає координати у встановленому форматі; забезпечує підтвердження критичних даних. 3. Ключові пункти подає маркерами; дублює графікою на карті/цифровій системі. 4. Уникає помилок у документах (канали, позивні, час). 5. Тримає інструктаж у межах 5-7 хв для взводу. 	Надмірна / достатня / зразкова
D1. Актуальна картина ситуації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підтримує позначення місцезнаходження своїх і суміжних, а також противника на карті/в системі. 2. Оперативно оновлює контактні точки, загрози, загородження. 	Низька / достатня / висока

Індикатор	Поведінкові маркери (приклади, специфічні для танкового взводу)	Рівні (низький / середній / високий)
	3. Використовує актуальну картину для маневру і запобігання помилкам у взаємодії. 4. Проводить короткі звіти за ритмом старшого керівництва; фіксує час. 5. Після суттєвих подій вносить зміни у схеми/журнал рішень.	
D2. Пороги для зміни плану	1. Визначає ключові контрольні ознаки: втрата техніки, виявлення загрози, дефіцит ресурсу, блокування маршруту тощо. 2. Заздалегідь готує варіанти уточнень під кожен поріг рішення. 3. У встановлений час уточнює/перевіряє критичну інформацію та доповідає керівництву. 4. Веде журнал рішень із позначенням «сигналів» і дій. 5. Слідкує за індикаторами, щоб не пропустити момент рішення.	Пропускає / реагує / випереджає
D3. Темп виконання і резерви	1. Організовує безпечне просування з прикриттям; підтримує узгоджений темп. 2. Гнучко використовує резерв для підсилення ключових дій. 3. Синхронізує вогонь/маневр/поповнення боєприпасів у часових вікнах. 4. Контролює швидкість колони/інтервали, щоб уникнути розривів. 5. Знімає/накладає обмеження для прискорення за потреби (швидкість, радіодисципліна).	Втрачений / контрольований / оптимальний
D4. Забезпечення та евакуація	1. Планує точки та маршрути підвезення ресурсів з урахуванням ризиків. 2. Організовує евакуацію поранених: точки збору, супровід, координація. 3. Координує евакуацію пошкодженої техніки; визначає безпечні маршрути. 4. Веде облік витрат боєприпасів і планує поповнення. 5. Контролює запас ходу/технічний стан; планує короткі паузи на обслуговування.	Недостатнє / достатнє / оптимізоване
D5. Ризики і безпека	1. Виконує оцінку ризиків: загрози, міни, перешкоди, вплив засобів радіоперешкод. 2. Дотримується правил безпеки стрільби (сектори, кути, небезпечні зони). 3. Застосовує маскування; перевіряє маршрути на наявність мін/перешкод. 4. Має резервні позиції/маршрути відходу; відпрацьовує процедури безпеки. 5. Проводить розбір інцидентів і вводить негайні коригувальні дії (mini-AAR).	Ігнорує / дотримується / запобігає

Індикатор	Поведінкові маркери (приклади, специфічні для танкового взводу)	Рівні (низький / середній / високий)
Е1. Стійкість до стресу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зберігає якість дій під обстрілом/димом/завадою. 2. Не втрачає ситуаційної обізнаності; перевіряє фланги, уникає «тунельного» бачення. 3. Використовує прості техніки самоконтролю (дихання, короткі паузи) у кризі. 4. Зберігає чіткість і темп комунікації; не підвищує голос у кризі. 5. Повертається до стандартних процедур після короткого збою/відмови систем. 	Дезорганізація / контроль / стійкість
Е2. Вольова саморегуляція	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виконує чек-листи перед/після дій без пропусків. 2. Тримає фокус на головній задачі попри паралельні запити. 3. Завершує критичні дії до переходу до наступних. 4. Просить ресурси своєчасно; не затягує прийняття рішень. 5. Планує мікропаузи/ротації під час тривалих виходів. 	Нестійкий / стабільний / високий
Е3. Емоційний контроль	<ol style="list-style-type: none"> 1. Володіє голосом у мережі; уникає емоційних звинувачень. 2. Зберігає повагу у спілкуванні з підлеглими навіть при помилках. 3. Використовує паузу перед повідомленням негативних новин; говорить нейтрально. 4. Контролює невербальні сигнали (жести/тон), особливо під час інструктажу. 5. Підтримує мотивацію короткими позитивними повідомленнями без легковажності. 	Імпульсивний / стриманий / врівноважений
Е4. Підтримка команди	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить короткі перевірки стану екіпажів (стан/потреби) під час виконання завдань. 2. Розподіляє навантаження; запобігає виснаженню ключових ролей. 3. Публічно відзначає результативні дії; приватно обговорює помилки. 4. Створює умови для взаємодопомоги між танками (за потреби). 5. Організовує короткі відновлювальні паузи на безпечних позиціях. 	Низька / достатня / висока
Е5. Стійкість у часі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планує водний/харчовий режим на 24-48 год з урахуванням циклів роботи. 2. Тримає чергування сну/відпочинку, не допускаючи одночасної втоми всіх екіпажів. 3. Підтримує продуктивність у нічних фазах (прилади, навички). 4. Відновлює увагу через мікровідпочинок без втрати керованості. 5. Завчасно планує ротації/підміну ключових спеціалістів. 	Швидке виснаження / адаптація / витривалість

Індикатор	Поведінкові маркери (приклади, специфічні для танкового взводу)	Рівні (низький / середній / високий)
F1. Організація зв'язку	<ol style="list-style-type: none"> 1. Налаштовує мережі роти/взводу; тримає резервні способи зв'язку (РАСЕ). 2. Переходить на запасний канал при збої/перешкодах без втрати темпу. 3. Дотримується правил захисту зв'язку; веде журнал зв'язку. 4. Підтримує дисципліну обміну та мінімізує «шум». 5. Забезпечує справність внутрішнього зв'язку екіпажів. 	Збої / стабільний / резервованій
F2. Цифрові карти/схеми	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створює/оновлює цифрові шари: межі, сектори, контрольні точки, маршрути. 2. Використовує стандартні позначення/підписи; перевіряє сумісність із загальною картиною. 3. Позначає загрози/загородження згідно стандартних правил; ділиться з суміжними. 4. Інтегрує дані спостереження у цифрову систему. 5. Експортує схеми у потрібні формати. 	Помилки / коректність / інтегрованість
F3. Кібергігієна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використовує багатофакторний захист/надійні паролі на терміналах і пристроях. 2. Оновлює програмне забезпечення згідно інструкцій; не підключає невідомі носії. 3. Розпізнає фішинг/соціальну інженерію; повідомляє про інциденти. 4. Захищає термінали від сторонніх (блокування, шифрування). 5. Дотримується політик обігу даних. 	Порушує / дотримується / попереджає
F4. Управління потоком інформації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пріоритизує критичні повідомлення над другорядними. 2. Застосовує стандартизовані формати повідомлень і бланки. 3. Організовує журналювання критичних подій/рішень для аналізу після вправ. 4. Планує обхідні канали передачі даних при відмові обладнання/мереж. 5. Використовує спільні канали/сховища для обміну картами/графікою. 	Хаотична / впорядкована / оптимізована
F5. Якість цифрових продуктів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Готує схеми/матриці без помилок у позначеннях. 2. Автоматизує розрахунки ресурсів/часу в таблицях із перевіркою. 3. Веде контроль версій документів; уникає плутанини з файлами. 4. Дотримується вимог до форматів/іменування/метаданих (час, автор, версія). 5. Забезпечує доступність матеріалів для суміжних підрозділів. 	Низька / прийнятна / висока

Додаткові таблиці та розрахунки

Таблиця Ж1

Зведена таблиця надійності за шкалами/кластерами ($\alpha + ICC$) $N = 57$ (учасн.) $k = 6$ (пунктів) Тип Absolute k (ретерів = 3) ICC модель ICC(3,1)

Індикатор Шкала / кластер	α	ICC	F	p	Інтерпретація
А. Ціннісно-етичний (служіння, відповідальність, дисципліна, довіра)					
A1. Служіння/етика	0,943	0,938	17,481	<0,001	Висока/відмінна
A2. Відповідальність	0,857	0,852	7,002	<0,001	Добра/добра
A3. Дисципліна	0,943	0,929	17,442	<0,001	Висока/відмінна
A4. Довіра вгору/вниз	0,962	0,959	26,47	<0,001	Висока/відмінна
A5. Моральний клімат	0,957	0,956	23,461	<0,001	Висока/відмінна
В. Когнітивно-аналітичний / прийняття рішень					
B1. Аналіз обстановки	0,926	0,926	13,589	<0,001	Висока/відмінна
B2. Соа/ризик	0,862	0,862	7,262	<0,001	Добра/добра
B3. Час рішення	0,855	0,856	6,914	<0,001	Добра/добра
B4. Staff estimate (спрощений для взводу)	0,931	0,930	14,486	<0,001	Висока/відмінна
B5. Аар→рішення	0,911	0,891	11,275	<0,001	Висока/добра
С. Комунікаційно-організаційний					
C1. Намір командира	0,940	0,930	16,584	<0,001	Висока/відмінна
C2. Брифінг opord	0,912	0,891	11,351	<0,001	Висока/добра
C3. Frago коректність	0,946	0,941	18,601	<0,001	Висока/відмінна
C4. Взаємодія/синхрон	0,942	0,937	17,126	<0,001	Висока/відмінна
C5. Ясність та лаконічність	0,947	0,940	19,017	<0,001	Висока/відмінна

Продовження таблиці Ж1

D. Управління людьми / місією (C2)					
D1. Сор/обізнаність	0,942	0,927	17,252	<0,001	Висока/відмінна
D2. Ссір/др тригери	0,954	0,947	21,606	<0,001	Висока/відмінна
D3. Темпо і резерви	0,960	0,953	25,024	<0,001	Висока/відмінна
D4. Логістика/медевак	0,923	0,916	13,022	<0,001	Висока/відмінна
D5. Ризик і безпека	0,812	0,809	5,326	<0,001	Добра/добра
E. Психологічна стійкість / саморегуляція					
E1. Стрес стійкість	0,917	0,915	12,107	<0,001	Висока/відмінна
E2. Вольова саморегуляція	0,934	0,934	15,262	<0,001	Висока/відмінна
E3. Емоційний контроль	0,943	0,943	17,565	<0,001	Висока/відмінна
E4. Командна підтримка	0,916	0,913	11,893	<0,001	Висока/відмінна
E.5 Стійкість у часі	0,903	0,904	10,292	<0,001	Висока/відмінна
F. Цифрово-інформаційний / технологічний					
F1. Сіс/зв'язок	0,916	0,916	11,938	<0,001	Висока/відмінна
F2. Біус/цифрові карти	0,934	0,932	15,259	<0,001	Висока/відмінна
F3. Кібергігієна	0,921	0,914	12,582	<0,001	Висока/відмінна
F4. Управління інфопотоками	0,910	0,903	11,124	<0,001	Висока/відмінна
F5. Цифрові продукти	0,918	0,913	12,136	<0,001	Висока/відмінна

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Праці, в яких представлені основні наукові результати дисертації

*Статті, опубліковані у наукових виданнях, що індексуються
у наукометричній базі Scopus*

1. Nagayev V., Moisieieva N., Novikova V., Mitiashkina T., Chervonyi S. Enhancing the quality of engineering personnel training through management competence development. *Advanced Manufacturing Processes VI. Interpartner 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham, 2024. P. 836-847.

Посилання на публікацію: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-82746-4_73

DOI: [10.1007/978-3-031-82746-4_73](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82746-4_73)

2. Nagayev V., Sahachko Y., Nagayeva G., Chervonyi,S., Beznos Y. Motivation principles of self-management in the professional training of engineers under the conditions of forming the creative competence. *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham, 2024. P. 521-530.

Посилання на публікацію: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-61797-3_44

DOI: [10.1007/978-3-031-61797-3_44](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_44)

Статті у вітчизняних фахових наукових виданнях з педагогічних наук

3. Червоний С. О. Теоретичні підходи та концептуальна модель формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів (узгоджена зі стандартами НАТО). *Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка». Серія «Психологія. Серія «Медицина»*. 2026. № 1(59). С. 1839-1852.

Посилання на публікацію: <https://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/35931/35922>

DOI: [10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1839-1852](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1839-1852)

4. Нагаєв В. М., Сагачко Ю. М., Міненко С. І., Червоний С. О. Формування управлінської компетентності та лідерських якостей менеджерів засобами цифрових технологій. *Перспективи та інновації науки: журнал. Серія «Педагогіка». Серія «Психологія». Серія «Медицина»*. № 1(59) 2026. С. 1162-1175.

Посилання на публікацію:

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1162-1175](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1162-1175)

5. Червоний С.О. Методологічні засади формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у професійній підготовці: культурологічний аспект. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 11(41). С. 3227-3240.

Посилання на публікацію:

<https://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/33069/33033>

DOI: [10.52058/2786-6165-2025-11\(41\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-11(41))

6. Нагаєв В., Червоний С., Палевич С., Божко, С., Ткачук О. Експериментальна перевірка моделі формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів у логіці філософії Mission Command НАТО. *Педагогічна Академія: наукові записки*. № 25. 2025.

Посилання на публікацію: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1560/1419>

DOI: [10.5281/zenodo.18050175](https://doi.org/10.5281/zenodo.18050175)

Опубліковані праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

7. Нагаєв В., Червоний С., Безнос Є. Цифрові засади формування управлінської компетентності менеджерів: технологічний аспект. *Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii [wydanie elektroniczne]: zbiór materiałów Międzynarodowej Naukowo-Praktycznej Konferencji Internetowej, Łomża – Charków, 14-15.03.2024 r.* Łomża: Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych w Łomży; Charków: PISzW «Charkowski Uniwersytet Technologiczny «SHAG», Ukraina. Wydawnictwo: MANS w Łomży, Część 2. 2024. Part 2. P. 72-81. DOI: [10.58246/ITOM5383](https://doi.org/10.58246/ITOM5383)

8. Makogon H., Bakatova K., Chervonyi S., Lytvyn A. Pedagogical sciences. Innovative approaches to create pedagogical and psychological conditions for interactive learning in a non-linguistic university. *Scientific advances and innovative approaches: VIII International scientific and practical conference*, January 11-12, 2024, Tokyo. Japan, 2024. P. 53-55. DOI: [10.5281/zenodo.10524916](https://doi.org/10.5281/zenodo.10524916)

9. Червоний С. О. Комунікація як складова управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. *Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання: матеріали ІХ Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції студентів і молодих вчених (м. Харків, 30 листопада 2023 р.)*. Харків: ДБТУ, 2023. С. 27-29.

10. Червоний С. О. Проблемні аспекти формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у професійній підготовці. *Цифрова трансформація*

професійної підготовки фахівців в умовах застосування SMART-освітніх технологій: стан, проблеми, перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (м. Харків, 29-30 листопада 2023 року). Харків: КП «Міська друкарня», 2023. С. 231-235.

11. Червоний С. О., Безнос Є. О., Яблонський С. Є. Інноваційні підходи до формування управлінської компетентності менеджера в умовах цифрових трансформацій. *Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід*: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 10 жовтня 2025 р.). Харків: ДБТУ, 2025. С. 327-329.

12. Червоний С. О. Використання інтерактивних тривимірних візуалізацій при формуванні управлінської компетентності командирів танкових підрозділів. *Освітні інновації в умовах цифрових трансформацій професійної підготовки фахівців*: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (м. Харків, 12 грудня 2024 року). Харків: Комунальне підприємство «Міська друкарня», 2024. С. 177-184.

13. Нагаєв В. М., Кускова С. В., Червоний С. О., Безнос О. Є. Технологічне забезпечення цифровізації on-line навчання в процесі формування управлінської компетентності менеджерів. *Модернізація вищої освіти та забезпечення якості освітньої діяльності в умовах європейської інтеграції*: матеріали Міжнародної науково-методичної конференції (м. Харків, 18 жовтня 2024 р.). Харків: ДБТУ, 2024. С. 424-427.

14. Яблонський С. Є., Вашечко С. С., Червоний С. О. Управлінська компетентність менеджера як генеза кадрової політики. *Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід*: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 01 листопада 2024 р.). Харків: ДБТУ, 2024. С. 316-319.

15. Червоний С. О. Методологічні засади формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів в умовах професійної підготовки. *Актуальні проблеми формування творчого потенціалу майбутніх фахівців в умовах цифрової педагогіки*: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції (м. Харків, 4 грудня 2025 року). Харків: Комунальне підприємство «Міська друкарня», 2025. С. 156-158.

16. Chervonyi Sergii, Nagayev Viktor. Formation of intercultural communicative competence of managers of foreign economic activities in the on-line learning system. *Learning Teaching: European studies. learning and teaching in the world of technologies*: Conference Proceedings of IV International Scientific & Practical Conference (Kharkiv, Ukraine; Cluj-Napoca, Romania) November 12, 2025. S. 123-124.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

17. Нагаєв В. М., Богомолова К. С., Яблонський С. О., Вашечко С. С., Червоний С. О. Мотиваційні засади формування управлінської компетентності менеджерів аграрних підприємств: організаційно-культурологічний аспект. *Успіхи і досягнення у науці. Серія: Управління та адміністрування*. 2025. № 5 (15). С. 884-898. DOI: [10.52058/3041-1254-2025-5\(15\)-884-898](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5(15)-884-898).

18. Nagayev V., Chervonyi S., Beznos Y. Formation of managerial competence of specialists through digital educational communication. *Innovation-driven development in education, digital economy, and applied technologies: Monograph*. Copyright by Academy of Silesia, Katowice, Poland. 2025. S. 44-50. DOI: [10.54264/M055](https://doi.org/10.54264/M055)

19. Червоний С. О. Формування управлінської компетентності керівника підрозділу – прийняття рішень, комунікація, саморегуляція, цифрові інструменти: Спецкурс з дисципліни «Комунікативний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання, спеціальності 073 (D3) «Менеджмент» / Держ. біотехн. ун-т. – Харків: ДБТУ, 2026. 26 с.

20. Червоний С.О. Моделювання кейс-ситуацій з формування, розвитку та діагностики управлінських і комунікативних навичок менеджера: Симуляційний практикум з дисципліни «Управління конфліктами та комунікаціями» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання, спеціальності 073 (D3) «Менеджмент» / Держ. біотехн. ун-т. Харків: ДБТУ, 2026. 32 с.

REFERENCES

LIST OF THE APPLICANT'S PUBLICATIONS

Papers presenting the main scientific results of the dissertation

*Articles published in scientific publications indexed
in the scientometric database Scopus*

1. Nagayev V., Moisieieva N., Novikova V., Mitiashkina T., Chervonyi S. Enhancing the quality of engineering personnel training through management competence development. *Advanced Manufacturing Processes VI. Interpartner 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham, 2024. P. 836-847. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-82746-4_73

DOI: [10.1007/978-3-031-82746-4_73](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82746-4_73).

2. Nagayev V., Sahachko Y., Nagayeva G., Chervonyi, S., Beznos Y. Motivation principles of self-management in the professional training of engineers under the conditions of forming the creative competence. *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VII. DSMIE 2024. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham, 2024. P. 521-530. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-61797-3_44

DOI: [10.1007/978-3-031-61797-3_44](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61797-3_44).

Articles in domestic professional scientific publications on pedagogical sciences

3. Chervonyi, S. O. (2026). Teoretychni pidkhody ta kontseptualna model formuvannia upravlinskoi kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv (uzhodzhena zi standartamy NATO) [Theoretical approaches and a conceptual model for forming managerial competence of tank unit commanders (aligned with NATO standards)]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky. Serii: Pedahohika*, 1(59), 1839–1852. Available at: <https://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/35931/35922>

DOI: [10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1839-1852](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1839-1852). [In Ukraine].

4. Nagayev, V. M., Sahachko, Yu. M., Minenko, S. I., & Chervonyi, S. O. (2026). Formuvannia upravlinskoi kompetentnosti ta liderskykh yakosti menedzheriv zasobamy tsyfrovyykh tekhnolohii [Formation of managerial competence and leadership qualities of managers by means of digital technologies]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky: Serii "Pedahohika"*, (1(59)), 1162–1175. Available at: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1162-1175](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1162-1175)

DOI: [10.52058/2786-4952-2026-1\(59\)-1162-1175](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-1(59)-1162-1175). [In Ukraine].

5. Chervonyi, S. O. (2025). Metodolohichni zasady formuvannia upravlinskoi kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv u profesiinii pidhotovtsi: kulturolohichni aspekt [Methodological foundations of forming managerial competence of tank unit commanders in professional training: Cultural aspect]. *Visnyk nauky ta osvity. Serii "Pedahohika"*, 11(41), 3227–3240. Available at:

<https://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/33069/33033>

DOI: [10.52058/2786-6165-2025-11\(41\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-11(41)). [In Ukraine].

6. Nagayev, V., Chervonyi, S., Palevych, S., Bozhko, S., & Tkachuk, O. (2025). Eksperymentalna perevirka modeli formuvannia upravlinskoi kompetentnosti maibutnikh komandyriv pidrozdiliv u lohitsi filosofii Mission Command NATO [Experimental verification of the model of managerial competence formation of future unit commanders within the logic of NATO Mission Command]. *PASN*, (25). (Online). Available at:

<https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1560/1419>

DOI: [10.5281/zenodo.18050175](https://doi.org/10.5281/zenodo.18050175). [In Ukraine].

Published works that demonstrate the approval of the dissertation materials

Scientific papers published in international scientific journals

8. Nagayev, V., Chervonyi, S., & Beznos, Ye. (2024). Tsyfrovi zasady formuvannia upravlinskoï kompetentnosti menedzheriv: tekhnolohichniy aspekt [Digital foundations of managerial competence development of managers: Technological aspect]. In Transformacje cyfrowe i technologie innowacyjne w ekonomii (online international conference proceedings, Łomża–Kharkiv, March 14–15, 2024) (Part 2, pp. 72–81). <https://doi.org/10.58246/ITOM5383>. [In Ukraine].

8. Makogon, H., Bakatova, K., Chervonyi, S., & Lytvyn, A. (2024). Innovative approaches to create pedagogical and psychological conditions for interactive learning in a non-linguistic university. In Scientific advances and innovative approaches: VIII International scientific and practical conference (Tokyo, Japan, January 11–12, 2024) (pp. 53–55). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10524916>.

9. Chervonyi, S. O. (2023). Komunikatsiia yak skladova upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv [Communication as a component of managerial competence of tank unit commanders]. In Current Issues of Modern Social and Humanitarian Knowledge: Proceedings of the IX All-Ukrainian Interdisciplinary Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists (Kharkiv, November 30, 2023) (pp. 27–29). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

10. Chervonyi, S. O. (2023). Problemni aspekty formuvannia upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv u profesiinii pidhotovtsi [Problematic aspects of forming managerial competence of tank unit commanders in professional training]. In Digital Transformation of Professional Training of Specialists under SMART Educational Technologies: State, Problems, Prospects (All-Ukrainian scientific and methodological conference, Kharkiv, November 29–30, 2023) (pp. 231–235). Kharkiv: Municipal Printing House. [In Ukraine].

11. Chervonyi, S. O., Beznos, Ye. O., & Yablonskyi, S. Ye. (2025). Innovatsiini pidkhody do formuvannia upravlinskoï kompetentnosti menedzhera v umovakh tsyfrovyykh transformatsii [Innovative approaches to forming managerial competence of a manager in conditions of digital transformations]. In Mechanisms for Ensuring Sustainable Economic Development: Problems, Prospects, International Experience (VI International scientific and practical conference, Kharkiv, October 10, 2025) (pp. 327–329). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

12. Chervonyi, S. O. (2024). Vykorystannia interaktyvnykh tryvymirnykh vizualizatsii pry formuvanni upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv [Use of interactive 3D visualisations in forming managerial competence of tank unit commanders]. In *Educational Innovations in the Context of Digital Transformations of Professional Training of Specialists* (All-Ukrainian scientific and methodological conference, Kharkiv, December 12, 2024) (pp. 177–184). Kharkiv: Municipal Printing House. [In Ukraine].

13. Nagayev, V. M., Kuskova, S. V., Chervonyi, S. O., & Beznos, O. Ye. (2024). Tekhnolohichne zabezpechennia tsyfrovizatsii on-line navchannia v protsesi formuvannia upravlinskoï kompetentnosti menedzheriv [Technological support of online learning digitalisation in the process of forming managerial competence of managers]. In *Modernisation of Higher Education and Quality Assurance of Educational Activity in the Context of European Integration* (International scientific and methodological conference, Kharkiv, October 18, 2024) (pp. 424–427). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

14. Yablonskyi, S. Ye., Vashechko, S. S., & Chervonyi, S. O. (2024). Upravlinska kompetentnist menedzhera yak heneza kadrovoi polityky [Managerial competence as a genesis of HR policy]. In *Mechanisms for Ensuring Sustainable Economic Development: Problems, Prospects, International Experience* (V International scientific and practical conference, Kharkiv, November 1, 2024) (pp. 316–319). Kharkiv: SBTU. [In Ukraine].

15. Chervonyi, S. O. (2025). Metodolohichni zasady formuvannia upravlinskoï kompetentnosti komandyriv tankovykh pidrozdiliv v umovakh profesiinoï pidhotovky [Methodological foundations of forming managerial competence of tank unit commanders in the conditions of professional training]. In V. M. Nahaiev, Yu. M. Sahachko, & N. O. Yefremova (Eds.), *Aktualni problemy formuvannia tvorchoho potentsialu maibutnikh fakhivtsiv v umovakh tsyfrovoyi pedahohiky: materialy Vseukrainskoï naukovo-metodychnoi konferentsii* (Kharkiv, December 4, 2025) (pp. 156–158). Kharkiv: Komunalne pidpriemstvo «Miska drukarnia». [In Ukraine].

16. Chervonyi Sergii, Nagayev Viktor. Formation of intercultural communicative competence of managers of foreign economic activities in the on-line learning system. *Learning Teaching: European studies. learning and teaching in the world of technologies: Conference Proceedings of IV International Scientific & Practical Conference* (Kharkiv, Ukraine; Cluj-Napoca, Romania) November 12, 2025. S. 123-124.

Published works that further reflect the scientific results of the dissertation

17. Nagayev, V. M., Bohomolova, K. S., Yablonskyi, S. O., Vashechko, S. S., & Chervonyi, S. O. (2025). Motyvatsiini zasady formuvannia upravlinskoï kompetentnosti menedzheriv ahrarnykh pidpriemstv: orhanizatsiino-kulturolohichni aspekt [Motivational principles of forming managerial competence of managers of agrarian enterprises: Organisational and cultural aspect]. *Uspekh y i dosiahnennia u nautsi. Serii: Upravlinnia ta administruvannia*, 5(15), 884–898. [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5\(15\)-884-898](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-5(15)-884-898). [In Ukraine].

18. Nagayev, V., Chervonyi, S., & Beznos, Y. (2025). Formation of managerial competence of specialists through digital educational communication. In *Innovation-driven development in education, digital economy, and applied technologies: Monograph* (pp. 44–50). Academy of Silesia, Katowice, Poland. <https://doi.org/10.54264/M055>.

19. Chervonyi S. O. Formuvannia upravlinskoï kompetentnosti kerivnyka pidrozdilu – pryiniattia rishen, komunikatsiia, samorehuliatsiia, tsyfrovi instrumenty : spetskurs z dystsypliny «Komunikatyvnyi menedzhment» dlia zdobuvachiv pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity dennoi ta zaochnoi form navchannia, spetsialnosti 073 (D3) «Menedzhment» [Formation of managerial competence of a department head – decision-making, communication, self-regulation, digital tools: a special course in the discipline “Communicative Management” for applicants of the first (bachelor’s) level of higher education, full-time and part-time study, specialty 073 (D3) “Management”] / S. O. Chervonyi ; Derzh. biotekhn. un-t. – Kharkiv : DBTU, 2026. – 26 s. [In Ukraine].

20. Chervonyi S. O. Modeliuvannia keis-sytuatsii z formuvannia, rozvytku ta diahnostryky upravlinskykh i komunikatyvnykh navychok menedzhera : symuliatsiinyi praktykum z dystsypliny «Upravlinnia konfliktamy ta komunikatsiiamy» dlia zdobuvachiv druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity dennoi ta zaochnoi form navchannia, spetsialnosti 073 (D3) «Menedzhment» [Modeling of case situations for the formation, development and diagnostics of managerial and communicative skills of a manager: a simulation practicum in the discipline “Conflict and Communication Management” for applicants of the second (master’s) level of higher education, full-time and part-time study, specialty 073 (D3) “Management”] / S. O. Chervonyi ; Derzh. biotekhn. un-t. – Kharkiv : DBTU, 2026. – 32 s. [In Ukraine].

СПИСОК КОНФЕРЕНЦІЙ, ДЕ ЗДІЙСНЕНО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗДОБУВАЧА

1. X Міжнародна науково-практична конференція «Управління розвитком соціально-економічних систем» (5-6 березня 2026 р., м. Харків: ДБТУ).
2. III Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інформаційні технології в сучасному світі» (21 квітня 2026 р., м. Харків: ДБТУ).
3. Всеукраїнська науково-методична конференція «Актуальні проблеми формування творчого потенціалу майбутніх фахівців в умовах цифрової педагогіки» (4 грудня 2025 р., Харків, ДБТУ, ГО «Науковий центр дидактики менеджмент-освіти»).
4. IV Міжнародна науково-практична конференція «European studies. learning and teaching in the world of technologies» (November 12, 2025. Kharkiv, Ukraine; Cluj-Napoca, Romania).
5. VI Міжнародна науково-практична конференція «Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід» (10 жовтня 2025 р. Харків: ДБТУ).
6. VIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Інформаційні та інноваційні технології в XXI столітті», ІТХХІС-2025, (11-12 вересня 2025 р. Сілезька академія, Катовіце, Польща).
7. II Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Інформаційні технології у сучасному світі» (29 квітня 2025 р., м. Харків: ДБТУ).
8. VIII International Scientific and Practical Conference «Scientific advances and innovative approaches» (January 11-12, 2024, Tokyo. Japan).
9. Всеукраїнська науково-методична конференція «Освітні інновації в умовах цифрових трансформацій професійної підготовки фахівців» (12 грудня 2024 р., Харків, ДБТУ, ГО «Науковий центр дидактики менеджмент-освіти»).
10. V Міжнародна науково-практична конференція «Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід» (1 листопада 2024 р., м. Харків: ДБТУ).
11. Міжнародна науково-методична конференція «Модернізація вищої освіти та забезпечення якості освітньої діяльності в умовах європейської інтеграції» (18 жовтня 2024 р., Харків: ДБТУ).

12. 6 th Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes – «InterPartner-2024» (September 10-13, 2024, Odessa: "Odesa Polytechnic University").
13. VII International Conference on Design, Simulation, Manufacturing «The innovation Exchange (June 4–7, DSMIE 2024. Pilzen. Czech Republic).
14. Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці» (14-15 березня 2024 р., м. Ломжа: Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі, Польща, Польща).
15. Всеукраїнська науково-методична конференція «Цифрова трансформація професійної підготовки фахівців в умовах застосування SMART-освітніх технологій: стан, проблеми, перспективи» (29-30 листопада 2023 р., м. Харків: ДБТУ, ГО «Науковий центр дидактики менеджмент-освіти»).
16. IX Всеукраїнська міждисциплінарна науково-практична конференція студентів і молодих вчених «Актуальні питання сучасного соціогуманітарного знання» (30 листопада 2023 р., м. Харків: ДБТУ).

Відомості про апробацію результатів дисертації

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник начальника Військового
інституту танкових військ
Національного технічного університету
"Харківський політехнічний інститут"
з питань організації та наукової роботи



Володимир МАРУЩЕНКО

2026 року

АКТ

**впровадження результатів дисертаційного дослідження
Червоного Сергія Олександровича на тему "Формування управлінської
компетентності командирів танкових підрозділів у вищих військових
навчальних закладах у процесі професійної підготовки"
в освітній процес Військового інституту танкових військ
Національного технічного університету
"Харківський політехнічний інститут"**

Комісія, у складі:

Голова – начальник кафедри військового управління кандидат технічних наук, старший науковий співробітник полковник Дяченко Д.В.

Члени комісії:

доцент кафедри військового управління, кандидат технічних наук підполковник Пугач А.В.;

старший викладач кафедри військового управління, підполковник Прилипко В.В.;

старший викладач кафедри військового управління, підполковник Тулуб А.Ю.,

встановила, що наукові положення, розроблені Червоном С.О., впроваджено в освітній процес Військового інституту танкових військ Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут".

Перелік реалізації та впровадження результатів дослідження:

1. У змісті навчальної дисципліни "Основи військового управління (у тому числі за процедурами troop leading procedures)" використовуються матеріали дисертації щодо методики формування управлінської компетентності керівника підрозділу: прийняття рішень, комунікації, саморегуляції, використання цифрових інструментів.

2. Авторські розробки, представлені у дисертації, використано у процесі формування змісту робочої програми навчальної дисципліни "Основи військового управління (у тому числі за процедурами troop leading procedures)".

3. Практичні рекомендації, запропоновані Червоним С.О., щодо формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів застосовуються науково-педагогічним складом кафедри під час викладання навчальної дисципліни “Основи військового управління (у тому числі за процедурами troop leading procedures)”. Результати дослідження розглянуто на засіданні кафедри військового управління (протокол № 9 від 05 березня 2026 року).

Голова комісії:



Д.В. ДЯЧЕНКО

Члени комісії:





А.В. ПУГАЧ

В.В. ПРИЛИПКО

А.Ю. ТУЛУБ

Продовження додатку М



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ
УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ
імені ІВАНА КОЖЕДУБА
код 24980799

“ ” 20__ р.

№ 350/176/9-2

61023, м. Харків, вул. Сумська 77/79

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник начальника університету з
навчально-виховної роботи Харківського
національного університету Повітряних
Сил імені Івана Кожедуба
доктор технічних наук професор



Володимир ТАРШИН

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження Червоного Сергія Олександровича в освітній процес Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

Комісія у складі: голови – начальника кафедри психології та педагогіки кандидата філософських наук, доцента полковника Кротюка Василя Андрійовича.

та членів комісії: професора кафедри психології та педагогіки кандидата психологічних наук, доцента Кислого Віталія Дмитровича та доцента кафедри психології та педагогіки кандидата педагогічних наук Соболевої Світлани Михайлівни, розглянувши результати дисертаційного дослідження “Формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної підготовки” Червоного С.О. засвідчує що його результати впроваджено в освітній процес Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

Зокрема, впроваджено розроблену автором дисертації програму навчального модуля: “Формування управлінської компетентності керівника підрозділу: прийняття рішень, комунікація, саморегуляція, цифрові інструменти”, методичні рекомендації та дидактичні матеріали сприяли підвищенню рівня сформованості управлінських умінь і навичок, розвитку лідерських якостей, здатності до прийняття обґрунтованих управлінських рішень офіцерів в умовах професійної діяльності та наближених до бойових. Аналіз практичних результатів запропонованих автором педагогічних новацій з формування управлінської компетентності майбутніх командирів підрозділів довів: підвищення ефективності у плані покращення вимірюваних показників компетентності; оптимізацію робочого часу професійної підготовки майбутніх командирів без критичного збільшення навантаження;

концептуальну сумісність з вимогами НАТО/РМЕ та національними стандартами; потенціальну можливість до масштабування, за умови подальшого розгортання системи якості, розширення вибірок, посилення використання об'єктивних поведінкових індикаторів та залучення міжнародних партнерів до зовнішньої оцінки.

Впроваджені результати використовуються під час викладання наступних навчальних дисциплін: "Військова психологія" та "Військове лідерство".

В дисципліні "Військова психологія" своє відображення результати дисертаційного дослідження Червоного С.О., знайшли у блоці змістового модуля - 4. Психологічні особливості професійної діяльності військовослужбовців, на семінарському занятті №2: "Психологічні особливості професійної військової кар'єри". В дисципліні "Військове лідерство" у блоці змістового модуля – 5. Представницька роль лідера, на груповому занятті № 27 "Психологія процесів управління".

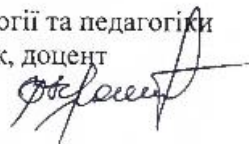
Науково обгрунтовані, розроблені та підібрані методичні рекомендації для науково-педагогічних працівників, працівників управління навчальних закладів, методичні матеріали щодо вдосконалення навчальних програм підготовки курсантів та їх навчання на основі міжпредметних зв'язків, щодо підготовки дидактичного комплексу інформаційного забезпечення конкретної дисципліни проаналізовані, позитивно оцінені та впроваджені в освітній процес Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба. Вважаємо за доцільне, рекомендувати подальше використання основних положень дисертаційного дослідження Червоного Сергія Олександровича у освітньому процесі Вищих навчальних закладів системи Міністерства оборони України та інших силових структур.

Результати впровадження обговорені на засіданні кафедри психології та педагогіки Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

Протокол № 11 від 06 січня 2026 року.

Голова комісії:

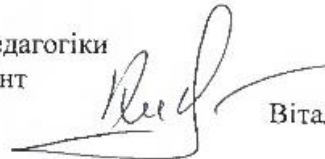
Начальник кафедри психології та педагогіки
кандидат філософських наук, доцент
полковник



Василь КРОТЮК

Члени комісії:

Професор кафедри психології та педагогіки
кандидат психологічних наук, доцент
працівник ЗС України



Віталій КИСЛИЙ

Доцент кафедри психології та педагогіки
кандидат педагогічних наук, доцент
працівник ЗС України



Світлана СОБОЛЄВА



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

вул. Шевченка, 46, м. Хмельницький, 29007, тел. (0382) 65-27-09
E-mail: nadpsu@dpsu.gov.ua, сайт: www.nadpsu.edu.ua, код чітко з ЄДРПОУ 14321481

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший заступник ректора (перший
проєктор) з навчальної роботи
доктор педагогічних наук, доцент

полковник



Сергій БЛЯВЕЦЬ

« 10 квітня 2026 року

АКТ

про впровадження результатів
дисертаційного дослідження Червоного Сергія Олександровича
на тему: «Формування управлінської компетентності командирів танкових
підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної
підготовки» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 015
Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Комісія у складі:

голови комісії – заступника начальника відділу – начальника відділення
наукової, науково-технічної діяльності та інтелектуальної власності науково-
організаційного відділу доктора педагогічних наук, професора полковника
Олександра ДІДЕНКА;

членів комісії:

професора кафедри психології, педагогіки та соціально-економічних
дисциплін доктора педагогічних наук, професора працівника Вадима ДИЯКА,

професора кафедри психології, педагогіки та соціально-економічних
дисциплін доктора педагогічних наук, професора працівника Клавдії ТУШКО;

секретаря комісії – провідного наукового співробітника науково-
дослідного відділення озброєння та матеріально-технічного забезпечення
діяльності Держприкордонслужби України кандидата педагогічних наук,
доцента працівника Віктора ПОЛЮКА

встановила та засвідчує, що результати наукової роботи «Формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної підготовки», впроваджено в освітній процес Національної академії на кафедрі психології, педагогіки та соціально-економічних дисциплін факультету забезпечення оперативного-службової діяльності.

Впровадження здійснювалося в освітній процес Національної академії під час проведення лекційних, семінарських і практичних занять, а також у ході самостійного опрацювання навчально-методичного забезпечення підготовки курсантів. У межах освітнього процесу упродовж 2025-2026 навчального року автором запропоновано до впровадження експериментальну програму формування управлінської компетентності в структурі ОПП підготовки курсантів; дидактичну модель порівняльного аналізу показників управлінської компетентності; інструментарій діагностики управлінської компетентності; рекомендації до впровадження результатів у практику ВВНЗ. В результаті впровадження було реалізовано педагогічні умови та модель формування управлінської компетентності командирів військових підрозділів у процесі професійної підготовки з урахуванням вимог та стандартів НАТО. Зокрема, реалізовано апробацію інструментарію діагностики управлінської компетентності (модель компонентів, експертні рубрики, рівні сформованості); експериментально перевірено ефективність моделі за допомогою порівняльного аналізу показників компетентності в контрольній та експериментальній групах. Результати дисертаційного дослідження аспіранта Червоного С. О. впроваджено в освітній процес шляхом розроблення та використання програми спецкурсу: «Формування управлінської компетентності керівника підрозділу: прийняття рішень, комунікація, саморегуляція, цифрові інструменти» (спеціальність: «Безпека державного кордону»).

У межах впроваджувального процесу використано такі індикатори дослідження:

структурований змістовий план модуля за чотирма тематичними блоками (прийняття рішень; комунікація та взаємодія; саморегуляція; цифрові інструменти);

комплект практичних кейсів і ситуаційних задач для формування та перевірки управлінських і комунікативних умінь;

стандартизований інструментарій оцінювання (шкали спостереження з поведінковими орієнтирами, ситуаційні завдання, адаптивні анкети з оцінками з параметричних компонентів, аналіз продуктів професійної діяльності);

процедура підсумкового контролю у формі моделювання управлінських ситуацій з діяльнісними критеріями та пороговими значеннями.

концептуальну сумісність з вимогами NATO/PfME та національними стандартами; потенціальну можливість до масштабування, за умови подальшого розгортання системи якості, розширення вибірок, посилення використання об'єктивних поведінкових індикаторів та залучення міжнародних партнерів до зовнішньої оцінки.

Впроваджені результати використовуються під час викладання наступних навчальних дисциплін: "Військова психологія" та "Військове лідерство".

В дисципліні "Військова психологія" своє відображення результати дисертаційного дослідження Червоного С.О., знайшли у блоці змістового модуля - 4. Психологічні особливості професійної діяльності військовослужбовців, на семінарському занятті №2: "Психологічні особливості професійної військової кар'єри". В дисципліні "Військове лідерство" у блоці змістового модуля - 5. Представницька роль лідера, на груповому занятті № 27 "Психологія процесів управління".

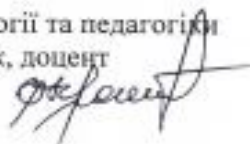
Науково обгрунтовані, розроблені та підібрані методичні рекомендації для науково-педагогічних працівників, працівників управління навчальних закладів, методичні матеріали щодо вдосконалення навчальних програм підготовки курсантів та їх навчання на основі міжпредметних зв'язків, щодо підготовки дидактичного комплексу інформаційного забезпечення конкретної дисципліни проаналізовані, позитивно оцінені та впроваджені в освітній процес Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба. Вважаємо за доцільне, рекомендувати подальше використання основних положень дисертаційного дослідження Червоного Сергія Олександровича у освітньому процесі Вищих навчальних закладів системи Міністерства оборони України та інших силових структур.

Результати впровадження обговорені на засіданні кафедри психології та педагогіки Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

Протокол № 11 від 06 січня 2026 року.

Голова комісії:

Начальник кафедри психології та педагогіки
кандидат філософських наук, доцент
полковник



Василь КРОТЮК

Члени комісії:

Професор кафедри психології та педагогіки
кандидат психологічних наук, доцент
працівник ЗС України



Віталій КИСЛИЙ

Доцент кафедри психології та педагогіки
кандидат педагогічних наук, доцент
працівник ЗС України



Світлана СОБОЛЄВА

Продовження додатку М

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Г.о.о. першого заступника начальника
 Центральної академії Національної
 гвардії України з навчально-
 наукової роботи
 Володимир ТРОБІЮК



АКТ

про впровадження в освітній процес
 Національної академії Національної гвардії України
 результатів дисертаційного дослідження
 Червоного Сергія Олександровича
 на тему: «Формування управлінської компетентності командирів танкових
 підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної
 підготовки» на здобуття ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю
 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Комісія у складі голови заступника начальника центру – начальника науково-методичного відділу навчально-наукового центру організації освітнього процесу доктора філософії з професійної освіти полковника Руслана ЛЮБЧИЧА, членів комісії начальника кафедри психології та педагогіки навчально-наукового інституту роботи з персоналом доктора філософії з психології полковника Андрія ПАЩЕНКА, доцента кафедри психології та педагогіки навчально-наукового інституту роботи з персоналом доктора філософії з психології, доцента Дмитра СЛУРДЕНКА склали цей акт про те, що результати дисертаційного дослідження Сергія ЧЕРВОНОГО на тему: «Формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної підготовки» було апробовано і впроваджено в освітній процес Національної академії Національної гвардії України протягом 2025-2026 навчального року на базі кафедри психології та педагогіки навчально-наукового інституту роботи з персоналом при викладанні навчальної дисципліни «Психологія та педагогіка професійної діяльності». У процесі впровадження використано наукові положення, методичні розробки та практичні рекомендації автора, що спрямовані на формування управлінської компетентності майбутніх командирів військових підрозділів, зокрема: 1) спецкурс «Формування управлінської компетентності командира військового підрозділу – прийняття рішень, комунікація, саморегуляція, цифрові інструменти», який забезпечує цілеспрямований розвиток управлінських, комунікативних та рефлексивних умінь майбутніх офіцерів, формує навички ефективного прийняття рішень в умовах невизначеності та стресу, а також використання сучасних цифрових інструментів у військовому управлінні; 2) симуляційний практикум «Моделювання кейс-ситуацій з формування, розвитку та діагностики управлінських і комунікативних навичок командира військового підрозділу», що передбачає застосування інтерактивних методів навчання (кейс-метод,

рольові та ділові ігри, ситуаційне моделювання), спрямованих на відпрацювання управлінських рішень, розвиток лідерських якостей і оцінювання рівня сформованості компетентностей у наближених до реальних умов професійної діяльності.

На основі проведеного аналізу та апробації результатів дисертаційного дослідження Сергія ЧЕРВОНОГО комісія дійшла висновку, що отримані результати мають комплексний характер і спрямовані на модернізацію підготовки майбутніх офіцерів з урахуванням сучасних викликів безпеки, досвіду ведення бойових дій та необхідності досягнення сумісності зі стандартами НАТО. Запропонована автором модель формування управлінської компетентності забезпечує системне поглиблення теоретичної, практичної та особистісної складових підготовки командирів. Застосування інтерактивних, компетентісно орієнтованих та практико-спрямованих методів навчання суттєво підвищує рівень сформованості управлінської компетентності курсантів, зокрема: здатність до прийняття обґрунтованих рішень в умовах невизначеності та обмеженого часу; розвиток лідерських якостей і відповідальності за результати управлінської діяльності; ефективну професійну комунікацію у структурі військового підрозділу; навички саморегуляції та психологічної стійкості; готовність до використання сучасних цифрових технологій у процесі управління.

Голова комісії:

Заступник начальника центру – начальник науково-методичного відділу навчально-наукового центру організації освітнього процесу, доктор філософії з професійної освіти
полковник



Руслан ЛЮБЧИЧ

Члени комісії:

Начальник кафедри психології та педагогіки навчально-наукового інституту роботи з персоналом, доктор філософії з психології
полковник



Андрій ПАЩЕНКО

Доцент кафедри психології та педагогіки навчально-наукового інституту роботи з персоналом, доктор філософії з психології, доцент
полковник




Дмитро СЛУРДЕНКО

Продовження додатку М

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОГОДЖЕНО

Проректор з наукової роботи ДБТУ


 Валерій МИХАЙЛОВ

«21» квітня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної


 Максим СЕРИК

«21» квітня 2026 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних робіт в освітній процес закладів вищої освіти

Замовник Державний біотехнологічний університет

(найменування організації)

в.о. ректора ДБТУ, д. ю. н., професор Москаленко Олена Вячеславівна

(П.І.Б. керівника організації)

Цим актом підтверджується, що результати дисертаційного дослідження здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 (A5) «Професійна освіта» Червоного С. О. на тему «Формування управлінської компетентності командирів танкових підрозділів у вищих військових навчальних закладах у процесі професійної підготовки»

(найменування теми, № держ. реєстрації)

виконаної на кафедрі менеджменту, бізнесу і адміністрування

яка виконувалася з 2023 р. по 2026 р.

впроваджені в освітній процес кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування

(найменування підприємства, де здійснювалось впровадження)

1. Вид впроваджених результатів: інноваційний проект практико орієнтованої системи професійної підготовки керівників виробничих підрозділів підприємств і організацій

(експлуатація виробу, роботи, технології, виробництво виробу, роботи, технології, функціонування систем)

2. Форма впровадження: спецкурс «Формування управлінської компетентності керівника підрозділу: прийняття рішень, комунікація, саморегуляція, цифрові інструменти».

3. Новизна результатів дисертаційного дослідження: розроблено якісно нову дидактичну модель формування управлінської компетентності майбутніх менеджерів у процесі професійної підготовки на основі електронних засобів комунікації та симуляційних практик кейс-ситуацій; обґрунтовано педагогічні

умови та інструментарій діагностики рівнів сформованості управлінської компетентності, який включає експертні рубрики, рівневі шкали та інтегральний показник.

(ініціал, прізвище повн., ініціал повн., модифікація, модернізація старих розробок)

4. Перелік курсів і дисциплін, у рамках яких викладені результати дисертаційного дослідження: Результати дисертаційного дослідження Червоного С.О. впроваджено в освітній процес при викладанні таких дисциплін: «Комунікативний менеджмент» (комплексний механізм підвищення мотивації професійного саморозвитку як складова комунікаційних стратегій підприємств); «Управління конфліктами» (модель саморегуляції та саморефлексії ефективного лідерства).

5. Соціальний і науково-технічний ефект від впровадження результатів дисертаційного дослідження в освітній процес полягає в активізації навчально-творчої та практико орієнтованої діяльності здобувачів в умовах цифрового освітнього середовища, що позитивно впливає на підвищення рівня сформованості управлінських, комунікаційних та лідерських навичок майбутніх керівних кадрів. Використання запропонованих у дослідженні методик, дидактичних моделей, аналітичних інструментів оцінювання сформованості управлінської компетентності дозволяє оптимізувати структуру процесу професійної підготовки здобувачів, що підвищує практичну спрямованість освітнього процесу та якість підготовки управлінських кадрів в умовах воєнного стану.

Зав. кафедрою


(ініціал)

Юлія Сагачко
(ініціал, прізвище)

Відповідальний за впровадження


(ініціал)

Червоний С.О.
(ініціал, прізвище)

Керівник


(ініціал)

Віктор Нагасв
(ініціал, прізвище)