

УДК 378.14:355/;276/87

DOI <https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2024-1.22>

**Володимир РОДІКОВ**

кандидат педагогічних наук, начальник,

143-й об'єднаний навчально-тренувальний центр «Поділля»

Сил підтримки Збройних Сил України

[rodikovvolodimir@gmail.com](mailto:rodikovvolodimir@gmail.com)

**ORCID:** 0009-0006-8683-359X

## АНАЛІЗ КЛЮЧОВИХ КОНЦЕПТІВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРНИХ ВІЙСЬК У ДОСВІДІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

**Анотація.** Мета статті полягає у дослідженні потенціалу зарубіжних стратегій фахової підготовки кадрів для інженерних військ в умовах цифрових змін суспільства. **Методологія дослідження.** На основі використання методів наукового пізнання (синтез, аналіз, узагальнення) виявлено актуальність поточного дослідження, яка вбачається у необхідності трансформації традиційного методичного підходу в освітньому процесі, з огляду на успішний зарубіжний досвід. У дослідженні військова освіта аналізується як важлива компонента системи гарантування національної безпеки розвинених країн світу із власними цілями, принципами та закономірностями. **Новизна статті.** Виокремлено дефініції структури та змісту військової освіти у зарубіжній практиці, а також загальні тенденції розвитку національних військових освітніх систем та домінуючу векторність підготовки військових фахівців. Обґрунтовано напрями цифрової оптимізації освітнього процесу, що мають на меті формування у майбутніх фахівців інженерних військ інформаційно-цифрової та комунікаційної компетентності як важливого складника їхнього загального професіоналізму. У процесі роботи вивчено можливості імплементації пріоритетних зарубіжних підходів, методів та інструментів процесу фахової підготовки кадрів для інженерних військ, що зарекомендували значущу результативність на етапі практичної апробації. **Висновки.** Установлено, що активна імплементація досвіду зарубіжних країн щодо фахової військової підготовки у національній освітній простір зумовлює необхідність систематичного підвищення кваліфікації науково-педагогічного та інструкторсько-викладацького складу військових закладів освіти України, у тому числі в середовищі функціонування зарубіжних інженерних військ. Виявлено, що подальші дослідження потребують обґрунтування передумов реалізації цифрової, організаційної та управлінської оптимізації професійної підготовки інженерних військ в умовах реалій воєнного стану.

**Ключові слова:** професійна підготовка, інтеграційні процеси, національна безпека, інноваційні технології, управління.

**Volodymyr RODIKOV**

Candidate of Pedagogic Sciences, Colonel,

Chief of the 143rd Joint Training Center “Podillya”

of the Support Forces of the Armed Forces of Ukraine

[rodikovvolodimir@gmail.com](mailto:rodikovvolodimir@gmail.com)

**ORCID:** 0009-0006-8683-359X

## ANALYSIS OF THE KEY CONCEPTS OF THE TRAINING OF FUTURE ENGINEER ARMY SPECIALISTS IN THE EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES

**Abstract.** The purpose of the article is to study the potential of foreign strategies for professional training of personnel for engineering troops in the conditions of digital changes in society. **Research methodology.** Based on the use of methods of scientific knowledge (synthesis, analysis, generalization), the relevance of the current research is revealed, which is seen in the need to transform the traditional methodical approach in the educational process, taking into account successful foreign experience. In the study, military education is analyzed as an important component of the system of guaranteeing national security of the developed countries of the world, with its own goals, principles and laws. **The novelty of the article.** Definitions of the structure and content of military education in foreign practice are singled out, as well as general trends in the development of national military education systems and the dominant vectorial nature of training military specialists. The research substantiates the directions of digital optimization of the educational process, which aim to form information-digital and communication competence in future specialists of the engineering forces, as an important component of their general professionalism. In the process of work, the possibility of implementing priority foreign approaches, methods and tools of the process of professional training of personnel for engineering forces, which

*proved significant effectiveness at the stage of practical approbation, was studied. **Conclusions.** It was established that the active implementation of the experience of foreign countries regarding professional military training in the national educational space necessitates the systematic improvement of the qualifications of the scientific-pedagogical and instructor-teaching staff of military educational institutions of Ukraine, including in the environment of the functioning of foreign engineering troops. It was found that further research requires substantiation of the prerequisites for the implementation of digital, organizational and managerial optimization of the professional training of engineering troops in the conditions of the realities of martial law.*

**Key words:** professional training, integration processes, national security, innovative technologies, management.

**Постановка проблеми.** Військова освіта як інституційний структурний складник демократичного суспільства позиціонується концептуальним базисом ідентифікації боездатності та стабільності поступального розвитку національної військової сфери, забезпечуючи належний якісний рівень фахової підготовки згідно з актуальними вимогами. Сьогодні необхідність підвищення ефективності функціонування системи підготовки фахівців інженерних військ у національному освітньому просторі зумовлена пріоритетністю інноваційних підходів до забезпечення якості освіти та системного формування змісту підготовки фахівців у розрізі вимог воєнного стану. Уваги вимагають аспекти практичної імплементації інформаційно-комунікаційних технологій навчання, засобів цифровізації, формування дієвої системи постійного підвищення кваліфікації інструкторсько-викладацького складу центрів підготовки. З огляду на окреслене, особливою значущістю характеризується перспектива розширення функціоналу науково-освітнього базису розвитку військової сфери в Україні у концепті систематизації, аналітики й упровадження успішного досвіду провідних країнах світу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Освітнє середовище розвинених країн світу в разі його ретельного узагальнення та глибокої аналітики у сучасних умовах розвитку суспільства позиціонується ефективним стимулом для інтенсифікації ефективності української військово-професійної освіти. Дослідженню досвіду підготовки військових фахівців приділено увагу в низці публікацій сучасних науковців, зокрема А. Baird та S. Parayitam, S. Mazur і M. Pružinský [5; 9 та ін.]. Низка дослідників, у тому числі Т. Gerljand і L. Lypska, P. Ladlow, D. Conway, D. Hayhurst, C. Suffield, R. Cassidy та R. Coppack [1; 8 та ін.], наголошує, що освітня військова парадигма у розвинених країнах синергізує найхарактерніші риси інноваційних стратегій формування та функціонування

освітніх структур. В окремих публікаціях приведено досвід розвинених країн світу щодо вдосконалення процесу підготовки майбутніх військових фахівців [6] чи диференційованих методологій інновації методики навчання курсантів [7].

Серед наукових розробок у досліджуваній сфері доцільно виділити матеріали досліджень учених (L. Nanivska, K. Ahir, K. Govani, R. Gajera та M. Shah [2; 4 та ін.]), котрі вбачають невідпинну цифрову трансформацію освітнього середовища основою для розвитку фахової компетентності військових фахівців у процесі професійної підготовки нинішнього часу. Концептуальні горизонти досліджуваної проблематики розширюються в напрацюваннях учених D. Reis, A. Fleury та M. Carvalho, E. Sinambela, R. Mardikaningsih, S. Arifin і H. Ayu, а також P. Homenko та E. Denusenko [10; 11; 3 та ін.], котрі приділяють значну увагу розробленню індивідуалізованої моделі процесу діджиталізації професійної підготовки на основі принципів міжкультурної та інформативно-операційної комунікації.

При цьому залишаються недостатньо висвітленими системні питання щодо оптимізації військово-освітнього середовища в контексті національної безпеки, інтеграції глобальних норм та вимог галузі. Нерозкритою залишається проблематика нормативно-правового регулювання досліджуваної сфери, стратегічних рішень щодо інформатизації підготовки фахівців інженерних військ в умовах воєнного стану.

**Мета статті** – дослідження тенденцій функціонування військових освітніх систем у розвинених країнах світу та ідентифікація потенціалу їх імплементації до національного середовища підготовки фахівців інженерних військ.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У загальному розумінні належна професійна підготовка передбачає таку роботу фахівця, у якій його професійна діяльність реалізовується на достатньо високому рівні, характеризується

відчутними результатами праці та реалізацією особистісного потенціалу. Таким чином, основна сутність професійної підготовки полягає у забезпеченні належного рівня відповідності об'єктивного еталона професійної діяльності, закріпленого у нормативно-правовому полі, суб'єктивним можливостям особистості фахівця.

Необхідно зауважити, що професійна підготовка нерозривна пов'язана з дефініціями взаємодії та комунікації, організацією спільної діяльності, що зумовлює необхідність розвивати у майбутніх фахівців відповідні навички. Очевидно, що структура системи професійної підготовки є динамічним явищем і залежить від векторності та швидкості соціально-економічного розвитку та ринку праці. Загалом серед базових функцій системи професійної підготовки можна виділити формування певних напрямів компетентності, зокрема інформаційну, комунікативну, операційну та міжкультурну.

Концептуальна векторність стратегій розвитку та функціонування військово-освітнього середовища в низці розвинених країн світу зумовлена пріоритетністю національних інтересів держави, характеризується наявністю загальнодержавних вимог до офіцерських та солдатських кадрів, закономірностей, цілей та принципів військової освіти, володіє певною структурою та змістом [9; 8 та ін.]. Окрім того, важлива роль відводиться контролю якості освітнього процесу.

Аналітика концепцій розвитку освітніх систем військової сфери більшості розвинених країн свідчить, що підготовка військових професіоналів залишається важливим завданням національної політики. Стратегія підготовки кадрів інженерних військ при цьому зорієнтована на гарантування національної безпеки [1]. Сучасні підходи враховують проблематику інформаційної війни, використання інноваційних цифрових технологій, імовірність регіональних конфліктів та застосування зброї масового ураження, а також дестабілізацію воєнно-політичної обстановки в ключових районах глобалізованої спільноти.

Національні збройні сили розвинених країн практикують навчання складу інженерних військ у середовищі інших країн на інтеграційних засадах, системи військової освіти у яких фахівці функціонують в умовах централізова-

ного керівництва, проте у складі знаходяться також іррегулярні формування. Такий підхід створює ефективні передумови для мобілізаційної готовності та адаптивності збройних сил у цілому. Зокрема, національна гвардія, що позиціонується у США як територіальне формування, є одночасно невід'ємною частиною загальної армії. До складу загальнодержавних військових формацій належать також аналогічні іррегулярні формування у форматі територіальних військ (Велика Британія, Швеція і Німеччина), військової жандармерії (Франція), національної гвардії та берегової охорони (Греція), військової поліції (Нідерланди) [2; 11 та ін.].

Аналітика світових військових освітніх систем дає змогу виділити базові закономірності їх ефективного поступу. Зокрема, у переважній більшості розвинених країн, у тому числі у США та Японії, відсутня конкретна градація військових навчальних закладів щодо рівнів акредитації та освітньо-кваліфікаційних рівнів, що характерно для України [7]. При цьому залишаються традиційними такі компоненти військово-освітньої системи, як початкова, середня та вища військова освіта. Освітній процес у військових навчальних закладах характеризується конкретизованою диференціацією на початкову та спеціальну військову підготовку. При цьому військова освіта характеризується індивідуалізацією, хоча у різних країнах вона знаходить окремий формат вираження (приміром, з 2-го року навчання у США, з 4-го року – у Туреччині).

Векторна спрямованість функціонування військових закладів освіти у США, наприклад, формується на основі відповідних директив органів військового управління залежно від кадрово-наукових потреб. Практика діяльності мультипрофільного військового освітнього середовища дає змогу підготовки військових фахівців для різних родів та видів військ. Зміст освітнього процесу зорієнтований на перспективу, значна увага при цьому приділяється розробленню комплексних програм на основі інтеграції декількох навчальних дисциплін. Для майбутніх фахівців інженерного профілю забезпечуються оптимальні умови моделювання технологічних процесів формування та апробації озброєння та спеціальної техніки в повсякденних і бойових умовах.

У більшості розвинених країн глобальної спільноти процес підготовки військових кадрів

включає етап дослідження проблематики міжнародної взаємодії у миротворчій діяльності. Ураховується також загроза військових конфліктів нового покоління із залученням потенціалу високоточної зброї та зброї масового ураження, а також інформаційних технологій та психологічного тиску. Особлива увага зосереджується на організаційно-методичних засадах кваліфікації військових фахівців, упровадженні інноваційних можливостей та інтегрованих освітніх ресурсів, що синергізує функціонал моделювання ситуацій, прогнозування та ефективних аналітичних процесів [1; 3 та ін.]. Пріоритетною убачається формація підготовки невеликих за чисельністю груп, при цьому заохочується імплементація системи відгуків щодо діяльності інструкторів та викладачів.

Тривалий період навчання майбутні фахівці інженерних військ у Канаді проводять на практичних стажуваннях. Окрім того, популярною є методологія дотичності здобувачів освіти до виховної роботи зі здобувачами молодших курсів, що має на меті практичне відпрацювання командно-управлінських навичок. Необхідно зазначити, що здобувачі освіти зазвичай не залучаються до несення добових нарядів та господарських робіт за винятком денного патрулювання для підтримання порядку на території закладу освіти. Щодо мовного освітнього середовища офіцер має вільно володіти іноземною мовою, а в Туреччині безпосередній процес викладання в обов'язковому порядку відбувається іноземною [9; 2; 10 та ін.].

У розвиненому глобальному інтегрованому середовищі система національної військової освіти вбачається потужним ресурсом формування потенціалу захисту держави та її національних інтересів. Концептуальною основою фахової підготовки кадрів інженерних військ є практична зорієнтованість, котра реалізується шляхом проведення різнопланових практичних занять із реалістичною імітацією умов певного бойового епізоду через моделювання ситуативності. Здобувачі освіти військового профілю виконують завдання в умовах невідомої місцевості, відпрацьовуючи орієнтування в ускладнених умовах.

Сьогодні можливість імплементації успішного зарубіжного досвіду в контексті освітнього середовища спеціалістів інженерних військ визначається готовністю існуючої системи вій-

ськово-професійної підготовки до адаптивності та гнучкості із забезпеченням оперативного реагування на необхідну динаміку змісту теоретичної та практичної підготовки [11]. Специфіка реалізації пріоритетних завдань щодо інженерного забезпечення та бойового застосування підрозділів інженерних військ зумовлює суттєвий вплив на їх тактико-спеціальну підготовку, зокрема методологію та формат проведення занять.

Особливим потенціалом в окресленому концепті володіє міждисциплінарна інтеграція. Це пояснюється необхідністю формування логічних алгоритмів військово-професійної підготовки, актуалізацією їх міждисциплінарного характеру з метою формування у здобувачів освіти цілісної парадигми професійних знань, навичок та вмінь.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Для розвинених країн світової спільноти характерною є реалізація активної управлінської державної політики у сфері військової професійної освіти, базисом якої є гарантування збереження національних інтересів та реалізація стратегії національної безпеки держави. Аналітика зарубіжного досвіду підготовки майбутніх фахівців інженерних військ переконливо засвідчує відповідність орієнтації процесу навчання національній воєнній доктрині кожної конкретної країни.

Концепція пріоритетності національних інтересів є джерелом і потужним мотиватором розвитку військової освіти. Підготовка кадрів інженерних військ передбачає необхідність забезпечення реалізації заходів із національної безпеки, зважаючи на ймовірність регіональних конфліктів та використання зброї масового ураження, а також тенденцію дестабілізації військово-політичної обстановки в ключових регіонах глобального середовища.

У результаті дослідження виявлено доцільність цифрової оптимізації системи професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних військ, що в умовах українських реалій потребує обґрунтування її структури, особливостей та технічних рішень щодо її реалізації в умовах воєнного стану.

Установлено, що в зарубіжних країнах ефективна система підготовки фахівців інженерних військ передбачає не лише високий рівень якості підготовки офіцерського корпусу, а й інтенсифікацію підготовки військових кадрів для іноземних держав на постійній основі, що

стимулює зростання авторитету держави у міжнародній спільноті.

Водночас очевидно, що професійна підготовленість майбутніх фахівців інженерних військ позиціонується як вимога реалій воєнного стану та основна інтегративна якість, що є результатом синтезу фахової компетентності та особистісних якостей.

Проведене дослідження володіє практичною цінністю для перспективного реформування

системи підготовки кадрів інженерних військ Збройних сил України в аспекті новітніх вимог до інтенсифікації оборонної та безпекової державної політики держави. Перспективою подальших наукових пошуків є розроблення організаційно-управлінських засад оптимізації системи фахової освіти спеціалістів інженерних військ у концепті активної цифровізації та технологізації.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Герлянд Т.М., Липська Л.В. Перспективні напрями професійної підготовки майбутніх фахівців із використанням цифрових технологій навчання. *Управління якістю підготовки фахівців в умовах цифрової*: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції, м. Харків, 22–23 грудня 2021 р. Харків: Міська друкарня, 2021. С. 17–18.
2. Нанівська Л.С. Структурно-функціональна модель формування комунікаційної компетентності майбутніх офіцерів інженерних військ: аналіз результатів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2020. № 10(104). С. 177–188.
3. Хоменко П.В., Денисенко Є.В. Гуманітарно-педагогічне моделювання розвитку професійної компетентності майбутніх офіцерів. *Імідж сучасного педагога*. 2023. № 4(211). С. 21–28. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-4\(211\)-21-28](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-4(211)-21-28)
4. Ahir K., Govani K., Gajera R., Shah M. Application on virtual reality for enhanced education learning, military training and sports. *Augmented Human Research*. 2020. № 5. P. 1–9. <https://doi.org/10.1007/s41133-019-0025-2>
5. Baird A.M., Parayitam, S. Employers' ratings of importance of skills and competencies college graduates need to get hired: Evidence from the New England region of USA. *Education + Training*. 2019. № 61(5). P. 622–634. <https://doi.org/10.1108/ET-12-2018-0250>
6. Halmaghi E.E. Transformation of Higher Education Institutions into «Learning Organizations». *Scientific Bulletin*. 2021. № 26(1). P. 39–45. <https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/bsaft-2021-0005>
7. Joyce R.M., McLaughlin T., Seymour, L. «Train the World»: Examining the Logics of US Foreign Military Training. *International Studies Quarterly*. 2024. № 68(2). <https://doi.org/10.1093/isq/sqae044>
8. Ladlow P., Conway D., Hayhurst D., Suffield C., Cassidy R.P., Coppack R.J. Integration of strength training into UK defence rehabilitation practice: current trends and future challenges. *BMJ Mil Health*. 2022. № 168(4). P. 314–319. <https://militaryhealth.bmj.com/content/168/4/314.abstract>
9. Mazur S., Pružinský M. Challenges of Education and Training of the Slovak Armed Forces Personnel. *Bezpečnosť*. 2021. № 103. <https://btip.ka.edu.pl/pdf/2021-4-p2/btip2021-4-2-mazur.pdf>
10. Reis D.A., Fleury A.L., Carvalho M.M. Consolidating core entrepreneurial competences: toward a meta-competence framework. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 2021. № 27(1). <https://doi.org/10.1108/IJEER-02-2020-0079>
11. Sinambela E.A., Mardikaningsih R., Arifin S., Ayu H.D. Development of Self Competence and Supervision to Achieve Professionalism. *Journal of Islamic Economics Perspectives*. 2020. № 1(2). <https://doi.org/10.35719/jiep.v1i2.13>

#### REFERENCES:

1. Gerljand, T.M., & Lypaska, L.V. (2021). Perspektivni naprjami profesijnoji pidgotovku majbutnih fahivciv z vukorustannjam cufrovuh tehnologij navchannja [Promising areas of professional training of future specialists using digital learning technologies]. *Upravlinnia yakistiu pidhotovky fakhivtsiv v umovakh tsyfrovoi: zbirnyk materialiv Vseukrainskoi naukovo-metodychnoi Internet konferentsii, m. Kharkiv, 22–23 hrudnia 2021 r. – Management of the quality of specialist training in digital conditions: collection of materials of the All-Ukrainian scientific and methodical Internet conference, Kharkiv, December 22–23, Kharkiv: KP «Miska drukarnia», 17–18 [in Ukrainian].*
2. Nanivska, L. (2020). Strukturno-funkcionalna model formuvannja komynikacijnoji kompetentnosti majbytnih oficeriv ingenernuh vijsk: analiz rezyltativ [Structural and functional model of formation of communication competence of future officers of engineering troops: analysis of results]. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies – Pedagogichni nauky: theory, history, innovation and technology*, 10 (104). 177–188 [in Ukrainian].
3. Homenko, P.V., & Denusenko, E.V. (2023). Hymanitarno-pedagogichne modeljyvannja rozvutky profesijnoji kompetentnosti majbytnih oficeriv [Humanitarian and Pedagogical Modeling of the Development of Professional Competence of Future Officers]. *The image of a modern teacher – The image of a modern teacher*, 4(211). 21–28. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-4\(211\)-21-28](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-4(211)-21-28) [in Ukrainian].

4. Ahir, K., Govani, K., Gajera, R., & Shah M. (2020). Application on virtual reality for enhanced education learning, military training and sports. *Augmented Human Research*, 5. 1–9. <https://doi.org/10.1007/s41133-019-0025-2>.
5. Baird, A.M., & Parayitam, S. (2019). Employers' ratings of importance of skills and competencies college graduates need to get hired: Evidence from the New England region of USA. *Education + Training*, 61(5). 622–634. <https://doi.org/10.1108/ET-12-2018-0250>.
6. Halmaghi, E.E. (2021). Transformation of Higher Education Institutions into «Learning Organizations». *Scientific Bulletin*, 26(1). 39–45. Retrieved from: <https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/bsaft-2021-0005>.
7. Joyce, R.M., McLauchlin T., & Seymour, L. (2024). «Train the World»: Examining the Logics of US Foreign Military Training. *International Studies Quarterly*, 68(2). <https://doi.org/10.1093/isq/sqae044>.
8. Ladlow, P., Conway, D., Hayhurst, D., Suffield, C., Cassidy, R.P., & Coppack, R.J. (2022). Integration of strength training into UK defence rehabilitation practice: current trends and future challenges. *BMJ Mil Health*, 168(4). 314–319. Retrieved from: <https://militaryhealth.bmj.com/content/168/4/314.abstract>.
9. Mazur, S., & Pružinský, M. (2021). Challenges of Education and Training of the Slovak Armed Forces Personnel. *Bezpieczeństwo*, 103. Retrieved from: <https://btip.ka.edu.pl/pdf/2021-4-p2/btip2021-4-2-mazur.pdf>.
10. Reis, D.A., Fleury, A.L., & Carvalho, M.M. (2021). Consolidating core entrepreneurial competences: toward a meta-competence framework. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 27(1). <https://doi.org/10.1108/IJEER-02-2020-0079>.
11. Sinambela, E.A., Mardikaningsih, R., Arifin, S., & Ayu, H.D. (2020). Development of Self Competence and Supervision to Achieve Professionalism. *Journal of Islamic Economics Perspectives*, 1(2). <https://doi.org/10.35719/jiep.v1i2.13>.