

## МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЗДАТНОСТІ ЗАСТОСОВУВАТИ ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ МАЙБУТНІМИ ОФІЦЕРАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Ukraine (NGU). Available at : <https://nangu.edu.ua/uploads/files/documenty/Naukova%20diyalnist/naukovu%20forumy/2025/%D0%9F%D0%86%D0%94%D0%A1%D0%A3%D0%9C%D0%9A%D0%9E%D0%92%D0%90%20%D0%9D%D0%9F%D0%9A%2024.04.2025%20%281%29.pdf> [in Ukrainian].

13. Tsentr “Lisova poliana”: psykhologichna reabilitatsiia [Lisova Polyana Center: Psychological rehabilitation]. ISAR Yednannia. (b.d.). Available at: [https://ednannia.ua/images/%D0%97%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0\\_%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D1%85\\_%D0%B%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B](https://ednannia.ua/images/%D0%97%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B0_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0_%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D0%B%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B)

7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B8%CC%86.xlsx [in Ukrainian].

14. “Tsukorok”. Ne na pravakh reklamy, na konkretnomu prykladi [“Sugar”. Not as advertising, but based on a specific example]. (b.d.). *Censor.net*. Available at: [https://censor.net/ua/blogs/3488028/tsukorok\\_ne\\_na\\_pravah\\_reklamy\\_na\\_konkretnomu\\_prykladi](https://censor.net/ua/blogs/3488028/tsukorok_ne_na_pravah_reklamy_na_konkretnomu_prykladi) [in Ukrainian].

15. Shturm okopiv i rol droniv – biitsi “Stalevoho Korodonu” vchatsia efektyvnishe nyschtyty voroha [Assault on trenches and the role of drones – “Steel Border” fighters learn to destroy the enemy more effectively]. State Border Service of Ukraine (SBSU). (b.d.). Available at: [https://www.youtube.com/watch?v=HNksG2Q8\\_I4](https://www.youtube.com/watch?v=HNksG2Q8_I4) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 10.11.2025

УДК 378.6.013.83:351.743]:[37.011.2:[621.396.6:623.62]](477)(043.3)

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.344346>

**Роман Суслів**, викладач кафедри тактики  
факультету службово-бойової діяльності  
Київського інституту Національної гвардії України  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6437-197X>

## МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЗДАТНОСТІ ЗАСТОСОВУВАТИ ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ МАЙБУТНІМИ ОФІЦЕРАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

У статті обґрунтовано змістово-функціональну модель формування здатності застосовувати засоби радіоелектронної боротьби майбутніми офіцерами Національної гвардії України. Модель інтегрує цільовий, змістовий, організаційно-педагогічний, процесуальний і результативно-діагностичний блоки. Її реалізація забезпечує розвиток когнітивних, практичних, мотиваційних і рефлексивних компонентів професійної компетентності, сприяє підвищенню якості військової освіти та готовності до ефективного застосування засобів РЕБ у бойових умовах.

**Ключові слова:** радіоелектронна боротьба; професійна підготовка; Національна гвардія України; модель; формування здатності; компетентність; офіцер.

**Табл. 1. Літ. 29.**

**Roman Suslov**, Lecturer of the Tactics Department,  
Faculty of Service and Combat Activities,  
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6437-197X>

## MODEL FOR DEVELOPING THE ABILITY TO USE RADIO-ELECTRONIC WARFARE MEANS BY FUTURE OFFICERS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

The article reveals the problem of forming the ability of future officers of the National Guard of Ukraine to apply electronic warfare (EW) means under modern combat conditions characterized by high technological dynamics and hybrid threats. The relevance of the study is determined by the need to improve the professional training system, which must ensure readiness for the use of EW tools in complex and unpredictable operational environments.

The purpose of the research is to theoretically substantiate and develop a content-functional model for the formation of the ability of future National Guard officers to apply electronic warfare means.

The research methodology is based on systemic, activity-based, competence-oriented, and axiological approaches. The following methods were used: theoretical analysis and synthesis, modelling, expert evaluation, and pedagogical design.

A content-functional model for the formation of the ability to apply EW means was developed. It integrates five interrelated blocks: target, content, organizational-pedagogical, procedural, and result-diagnostic. The model performs analytical, prognostic, organizational, corrective, and integrative functions. It provides the development of key components of the ability – cognitive, practical, value-motivational, and analytical-reflective. The implementation of the model ensures the integration of theoretical, practical, and analytical training, promotes decision-making skills under uncertainty, and increases the level of professional readiness to apply EW means in combat operations.

The developed model contributes to improving the quality of military education, optimizing the structure of training programs, and enhancing the use of simulation technologies in the educational process. Further research will focus on the

*experimental verification of the model's effectiveness and the development of methodological recommendations and digital learning tools to ensure its implementation in military education.*

**Keywords:** *electronic warfare; professional training; National Guard of Ukraine; model; ability formation; competence; officer.*

**Постановка проблеми.** Сучасні умови ведення бойових дій, зумовлені гібридним характером збройних конфліктів, стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій і широким застосуванням засобів радіоелектронної боротьби (РЕБ), докорінно змінюють зміст, структуру й характер діяльності офіцера Національної гвардії України (НГУ). Від офіцера вимагається не лише вміння користуватися окремими засобами РЕБ, а й здатність системно приймати рішення в умовах невизначеності, використовувати дані розвідки, а також інтегрувати результати РЕБ у загальний контекст бойового управління.

Відбувається зміна підходів до формування професійних компетентностей майбутніх офіцерів військових формувань: акцент переноситься з репродуктивних форм навчання на діяльнісно-компетентнісний і рефлексивний підходи, що орієнтують здобувачів вищої освіти на реальне застосування знань у бойовій обстановці. При цьому зростає значення не лише технічної, а й аналітичної, когнітивної та управлінської складових готовності офіцера до застосування засобів РЕБ [14; 20].

Одним із ключових чинників підвищення ефективності професійної підготовки стає використання симуляційних технологій, що забезпечують моделювання реальних ситуацій бойового застосування засобів РЕБ. За результатами проведеного дослідження [19], саме симуляційні технології створюють умови для інтеграції теоретичних знань і практичних умінь, підвищують рівень сформованості інтегральної компетентності курсантів, формують стійкі навички прийняття рішень у стресових ситуаціях.

Важливою передумовою якісної підготовки офіцерів є вивчення та впровадження бойового досвіду [3; 13; 15; 17], що дозволяє наповнювати освітній процес реальними прикладами ефективного застосування засобів РЕБ, з урахуванням досвіду сучасних бойових дій. Це не лише підвищує рівень практичної спрямованості навчання, а й формує у майбутніх офіцерів системне бачення завдань РЕБ у структурі загальновійськової операції.

Паралельно у наукових дослідженнях [1] доведено, що формування здатності діяти в умовах невизначеності й високої технологічності сучасного бою передбачає розвиток *soft skills* – аналітичного мислення, адаптивності, комунікаційних і командних навичок, що є невід'ємною складовою професійної готовності офіцера до ефективного застосування засобів РЕБ.

Проблема формування зазначеної здатності поглиблюється також тим, що ефективність підго-

товки залежить від якості освітнього процесу. Як підкреслюється у працях професора М. Медвідя [15; 16; 17; 18], система внутрішнього забезпечення якості у вищому військовому навчальному закладі (ВВНЗ) потребує постійного вдосконалення, орієнтації на результати навчання, компетентнісні показники та індикатори якості підготовки. Зокрема, якість освітнього процесу прямо залежить від науково-педагогічного потенціалу, ресурсного забезпечення, а також від рівня впровадження інноваційних педагогічних умов, таких як симуляційне навчання, аналіз бойового досвіду, цифровізація навчального середовища.

Таким чином, проблема полягає у відсутності науково обгрунтованої моделі формування здатності майбутніх офіцерів Національної гвардії України застосовувати засоби радіоелектронної боротьби, яка б інтегрувала педагогічні, організаційні, технологічні та психологічні компоненти підготовки. Існуючі освітні програми не забезпечують достатньої взаємодії між теоретичною підготовкою, практичним відпрацюванням навичок на симуляторах і аналізом бойового досвіду.

Для вирішення цієї проблеми необхідно створити та науково обгрунтувати модель формування здатності застосовувати засоби РЕБ, яка б враховувала сучасні тенденції розвитку військових технологій, забезпечувала єдність змісту, методів і засобів навчання, сприяла підвищенню якості підготовки та інтеграції освітнього процесу з практикою службово-бойової діяльності НГУ.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання підвищення ефективності застосування засобів РЕБ у сучасних умовах ведення бойових дій розглядалося у працях багатьох учених. Принципи побудови системи радіоелектронного захисту підрозділів НГУ під час виконання завдань за призначенням визначили Ю. Белокурський, О. Іохов, В. Козлов, О. Щербина [4]. Удосконаленню системи охорони військових об'єктів шляхом розробки засобів РЕБ для протидії безпілотним літальним апаратам присвячені праці С. Женжери, А. Литвина, А. Бровка [6], які запропонували інженерно-технічні рішення щодо створення комплексів приглушення каналів управління та навігації БПЛА. Дослідник О. Слюсаренко [24] розглянув вплив таких засобів на ефективність управління роїв БПЛА в умовах обмежених ресурсів і складного радіоелектронного середовища.

Такі учені, як Д. Іщенко, В. Кирилюк, М. Проценко, І. Дюков [8] здійснили кількісне обгрунтування показників ефективності системи радіоелект-

ронного захисту управління угрупованнями військ, що дозволило підвищити точність оцінювання її стану. Проблеми функціонування системи технічного обслуговування радіоелектронної техніки аналізували С. Попов, Є. Юфа, О. Якобінчук [21], звертаючи увагу на необхідність удосконалення системи сервісного супроводу в умовах тривалої експлуатації технічних засобів.

Учені О. Семененко, О. Водчиць, О. Коркін, О. Паюк [23] запропонували методичний підхід до оцінювання ефективності контррадіоелектронної боротьби, що має важливе значення для планування операційних дій. Дослідники В. Юнда, В. Мізін, М. Виговський [29] здійснили аналіз можливостей сил і засобів РЕБ та протиповітряної оборони противника щодо впливу на ефективність ураження його об'єктів ракетними системами M142 "HIMARS" і M270 "MLRS".

Питання моделювання процесів активного радіомаскування підрозділів опрацьовували М. Шиленко, О. Іохов, В. Малюк [28], які створили комп'ютерну модель оптимізації радіоелектронних характеристик маскування в бойових умовах.

Однак наведені наукові праці здебільшого розкривають технічний або інженерно-тактичний аспект проблеми, не охоплюючи педагогічного підходу до формування у майбутніх офіцерів здатності застосовувати засоби РЕБ у реальних умовах бойових дій. Водночас у педагогічній науці спостерігається зростання інтересу до моделювання процесів професійної підготовки військовослужбовців різних спеціальностей.

Так, І. Попроцький [22] дослідив систему підготовки військово-морських фахівців Румунії як зразок сучасної моделі підготовки офіцерських кадрів у країнах НАТО, що має значення для адаптації підготовки українських офіцерів до стандартів союзників. Дослідник П. Дзюба [5] запропонував модель формування готовності майбутніх офіцерів-прикордонників до застосування інформаційних технологій, у якій системно поєднані мотиваційно-ціннісний, когнітивний та операційно-діяльнісний компоненти.

Учений Я. Зорій [7] розробив структурно-функціональну модель формування готовності майбутніх офіцерів запасу до військово-професійної діяльності, що стала прикладом застосування компетентнісного підходу у військовій освіті. Дослідник Я. Король [9] створив модель підготовки офіцерів до застосування засобів радіаційно-хімічного захисту, у якій розкрив педагогічні умови ефективного формування професійної готовності до спеціалізованих дій.

У дослідженні О. Лемешка [12] висвітлено модель підготовки офіцерів-прикордонників до дій у нестандартних ситуаціях, яка передбачає інтеграцію тренінгових і ситуативних методів навчання.

Учені О. Хацаюк, О. Єлісеєва, В. Жуков та ін. [26] розробили модель формування готовності офіцерів-правоохоронців до застосування заходів фізичного впливу в різних умовах службової діяльності.

Викладач Київського інституту НГУ В. Криворучко [10] обґрунтував модель формування готовності офіцерів НГУ до виконання завдань з охорони громадської безпеки та порядку, що демонструє актуальність моделювання освітнього процесу саме у контексті професійних завдань НГУ. О. Учена Шагова [27] здійснила експериментальну перевірку моделі формування готовності офіцерів Збройних Сил України до використання STEM-технологій у професійній діяльності, що підтверджує результативність поєднання інноваційних методів навчання з практичними компонентами підготовки.

Аналіз наведених досліджень дає підстави стверджувати, що питання моделювання процесу формування готовності або здатності майбутніх офіцерів до виконання професійних завдань є об'єктом активного наукового пошуку, однак розробки переважно стосуються окремих спеціальностей і видів діяльності (радіаційно-хімічного захисту, інформаційних технологій, фізичної підготовки, публічної безпеки [2] тощо).

Разом із тим, у наукових публікаціях відсутня цілісна модель формування здатності застосовувати засоби РЕБ саме майбутніми офіцерами НГУ, що враховувала б специфіку їх службово-бойової діяльності, необхідність інтеграції симуляційного навчання, вивчення бойового досвіду, цифрових технологій та системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

Отже, наявні наукові напрацювання не дають повного вирішення проблеми, а лише окреслюють окремі аспекти професійної підготовки військовослужбовців. Це зумовлює потребу в розробленні науково обґрунтованої моделі формування здатності застосовувати засоби РЕБ майбутніми офіцерами НГУ, що стане теоретичною й методичною основою для підвищення ефективності освітнього процесу у ВНЗ.

**Мета дослідження** обґрунтувати та розробити модель формування здатності майбутніх офіцерів НГУ до застосування засобів РЕБ.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Моделювання в педагогіці – це метод наукового пізнання, який полягає у створенні, вивченні та вдосконаленні моделей педагогічних явищ, процесів або систем з метою виявлення їхньої структури, взаємозв'язків і закономірностей функціонування. Педагогічне моделювання дозволяє відтворювати складні процеси навчання, виховання чи професійного становлення у спрощеному, узагальненому вигляді, що робить можливим їх цілеспрямоване конструювання, аналіз і прогнозування результатів.

У педагогіці моделювання виступає водночас і методом дослідження, і способом проектування нових педагогічних систем. Модель – це умовне відображення досліджуваного об'єкта, що дає змогу унаочнити логіку його функціонування, визначити структурні компоненти, функції, взаємозв'язки та етапи реалізації.

Залежно від мети та рівня узагальнення розрізняють такі основні види педагогічних моделей:

структурні – відображають склад і взаємозв'язки елементів педагогічної системи (наприклад, модель взаємодії суб'єктів навчального процесу);

функціональні – описують процесуальну сторону діяльності, функції і механізми впливу;

структурно-функціональні – поєднують обидва підходи, демонструючи, як елементи системи взаємодіють у процесі виконання функцій;

змістові (змістово-функціональні) – розкривають внутрішню логіку, зміст і етапність формування певних компетентностей, умінь чи якостей особистості;

організаційно-педагогічні – відображають педагогічні умови, засоби, технології і послідовність їх впровадження у конкретному освітньому середовищі.

Наприклад, структурно-функціональна модель орієнтована на побудову системи через визначення її структурних компонентів (мета, суб'єкти, об'єкт, зміст, методи, форми, результати) та функцій, які забезпечують її цілісність і ефективність. Вона демонструє архітектуру педагогічного процесу – як елементи взаємодіють для досягнення результату [7]. Змістово-функціональна модель, натомість, зосереджена на внутрішньому змісті діяльності, механізмах формування певних компетентностей або здатностей, розкриває логіку й етапність цього процесу. Вона не лише відображає структуру, а й пояснює як і через що відбувається формування необхідних якостей [2; 10].

Для нашого дослідження більш адекватною є змістово-функціональна модель, оскільки:

вона дозволяє розкрити зміст підготовки майбутніх офіцерів до застосування засобів РЕБ – тобто систему знань, умінь, навичок і професійних якостей;

відображає етапність формування здатності – від мотиваційного прийняття значущості РЕБ до практичного вміння ефективно використовувати її засоби;

акцентує увагу не лише на структурі освітнього процесу, а на внутрішніх механізмах розвитку компетентності, що є ключовим у професійній підготовці військових фахівців;

забезпечує можливість оцінювання динаміки сформованості здатності на кожному етапі.

Модель побудована на основі системного, діяльнісного, компетентнісного та аксіологічного підхо-

дів. Вона відображає єдність цілей, змісту, організаційно-педагогічних умов, етапів, методів і результатів професійної підготовки офіцерів НГУ. Метою моделі є забезпечення цілісного процесу поетапного формування когнітивного, практичного, ціннісно-мотиваційного та аналітично-рефлексивного компонентів здатності майбутніх офіцерів застосовувати засоби РЕБ.

Змістово-функціональна модель включає п'ять взаємопов'язаних блоків: цільовий, змістовий, організаційно-педагогічний, процесуальний та результативно-діагностичний (табл.).

*Цільовий блок.* Мета: формування професійної здатності ефективно застосовувати засоби РЕБ у різних видах службово-бойової діяльності.

Завдання:

забезпечити системне засвоєння теоретичних знань із РЕБ;

сформувати практичні вміння планування, організації та реалізації заходів РЕБ;

виховати усвідомлення значення РЕБ для збереження життя особового складу;

розвинути рефлексивні вміння самооцінки, аналізу та корекції власних дій.

*Змістовий блок.* Відображає структуру самої здатності застосовувати засоби РЕБ, що складається з когнітивного, практичного, ціннісно-мотиваційного та аналітично-рефлексивного компонентів [25].

*Організаційно-педагогічний блок* передбачає створення комплексу умов, що забезпечують реалізацію процесу формування здатності:

кадрове забезпечення – викладачі з досвідом служби у підрозділах РЕБ, залучення практиків і наставництва;

навчально-методичне забезпечення – навчальні програми, кейси [11], електронні курси, тренінги з моделювання бойових завдань;

інформаційне забезпечення – використання електронних симуляторів, аналітичних систем, видань;

матеріально-технічне забезпечення – SDR-системи, антени, дрони, пеленгатори, навчально-тренувальні комплекси, полігони.

Реалізація цього блоку забезпечує практико-орієнтований характер навчання.

*Процесуальний блок* описує етапи реалізації моделі:

мотиваційно-орієнтаційний етап – формування інтересу, усвідомлення значущості РЕБ;

змістово-операційний етап – оволодіння знаннями та вміннями через лекції, лабораторні, тренінги, симуляційні заняття;

практико-творчий етап – виконання комплексних тактичних завдань, застосування засобів РЕБ у навчальних імітаціях;

рефлексивно-оцінювальний етап – самоаналіз, тестування, експертна оцінка, діагностика рівнів сформованості.

**МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЗДАТНОСТІ ЗАСТОСОВУВАТИ ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ  
МАЙБУТНІМИ ОФІЦЕРАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

**Таблиця 1**

**Змістово-функціональна модель формування здатності застосовувати засоби РЕБ майбутніми  
офіцерами НГУ**

| Блок моделі                         | Зміст і функції блоку                                                                                                              | Основні елементи реалізації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Очікувані результати                                                                                                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Цільовий блок                    | Визначає стратегічну мету й завдання формування здатності застосовувати засоби РЕБ як складової професійної компетентності офіцера | Мета: формування професійної готовності до організації, планування та реалізації заходів РЕБ.<br>Завдання:<br>– засвоєння теоретичних знань;<br>– розвиток практичних умінь;<br>– виховання ціннісно-мотиваційних орієнтацій;<br>– формування аналітично-рефлексивних умінь                                                                                                                  | Усвідомлення майбутніми офіцерами значущості РЕБ у забезпеченні бойової ефективності підрозділів; орієнтація на професійне самовдосконалення   |
| 2. Змістовий блок                   | Відображає структуру здатності застосовувати засоби РЕБ через систему компонентів                                                  | Компоненти:<br>– <i>когнітивний</i> (знання типів, завдань і тактики застосування засобів РЕБ);<br>– <i>практичний</i> (уміння планувати, організовувати й реалізовувати заходи РЕБ);<br>– <i>ціннісно-мотиваційний</i> (усвідомлення значення РЕБ, професійна мотивація, патріотизм);<br>– <i>аналітично-рефлексивний</i> (самоаналіз, оцінка ефективності, корекція дій) [25]              | Створення цілісного уявлення про зміст і структуру здатності застосовувати засоби РЕБ; формування системи знань, умінь і особистісних якостей  |
| 3. Організаційно-педагогічний блок  | Визначає педагогічні, організаційні, інформаційні та технічні умови, необхідні для реалізації процесу формування здатності         | Умови:<br>– кадрове забезпечення (викладачі з досвідом служби у підрозділах РЕБ, наставництво);<br>– навчально-методичне забезпечення (програми, кейси [11], тренінги, симуляційні технології);<br>– інформаційне забезпечення (електронні ресурси, симулятори, програмне забезпечення, видання);<br>– матеріально-технічне забезпечення (SDR-системи, антени, дрони, пеленгатори, полігони) | Реалізація практико-орієнтованого підходу; створення умов для набуття досвіду застосування засобів РЕБ у навчальних імітаціях бойових ситуацій |
| 4. Процесуальний блок               | Визначає етапи, форми, методи і педагогічні технології формування здатності застосовувати засоби РЕБ.                              | Етапи:<br>1) мотиваційно-орієнтаційний – формування інтересу та усвідомлення значущості РЕБ;<br>2) змістово-операційний – опанування знань і умінь через заняття, лабораторні, тренінги;<br>3) практико-творчий – відпрацювання тактичних завдань, симуляцій бойових дій;<br>4) рефлексивно-оцінювальний – самоаналіз, тестування, корекція підготовки                                       | Забезпечення цілісності освітнього процесу; поетапне формування всіх компонентів здатності                                                     |
| 5. Результативно-діагностичний блок | Забезпечує вимірювання, оцінку та корекцію сформованості здатності застосовувати засоби РЕБ                                        | Критерії: когнітивний, практичний, ціннісно-мотиваційний, аналітично-рефлексивний.<br>Рівні сформованості: високий, достатній, середній, низький.<br>Методи діагностики: тестування, спостереження, анкетування, експертна оцінка, самоаналіз.                                                                                                                                               | Об’єктивне визначення рівня підготовленості; можливість педагогічної корекції; підвищення якості професійної підготовки офіцерів               |

Результативно-діагностичний блок містить критерії (когнітивний, практичний, ціннісно-мотиваційний, аналітично-рефлексивний), показники й рівні

(високий, достатній, середній, низький) сформованості здатності. Функціями моделі є: аналітична – виявлення чинників, що впливають

на формування компетентності;

прогностична – визначення очікуваних результатів підготовки;

організаційна – упорядкування освітнього процесу за компонентами;

коригувальна – можливість діагностики і педагогічної корекції підготовки;

інтегративна – поєднання технічного, тактичного й педагогічного аспектів у цілісну систему.

Очікувані результати реалізації моделі:

підвищення рівня професійної готовності курсантів до ведення РЕБ у різних видах бою;

інтеграція технічних знань і педагогічних методів у систему підготовки офіцерів;

створення ефективного інформаційно-освітнього середовища РЕБ;

підвищення якості виконання службово-бойових завдань підрозділами НГУ.

Отже, змістово-функціональна модель формування здатності застосовувати засоби РЕБ майбутніми офіцерами НГУ – це системна педагогічна конструкція, що інтегрує цілі, зміст, організаційно-педагогічні умови, етапи, методи та діагностичні засоби у єдиний процес підготовки, спрямований на поетапне формування когнітивного, практичного, ціннісно-мотиваційного й аналітично-рефлексивного компонентів професійної компетентності офіцера.

**Висновки.** Аналіз теоретичних і прикладних досліджень довів, що наявні системи професійної підготовки майбутніх офіцерів не забезпечують достатньої інтеграції між теоретичними знаннями, практичними навичками, симуляційними технологіями та вивченням бойового досвіду. Це зумовлює необхідність наукового обґрунтування цілісної педагогічної моделі, що дозволить забезпечити якісну підготовку офіцерів НГУ до виконання завдань РЕБ. Розроблена змістово-функціональна модель формування здатності застосовувати засоби РЕБ охоплює п'ять взаємопов'язаних блоків:

цільовий – визначає мету та завдання формування професійної готовності до РЕБ;

змістовий – розкриває структуру здатності через систему компонентів;

організаційно-педагогічний – конкретизує педагогічні, інформаційні, кадрові та матеріально-технічні умови реалізації;

процесуальний – описує етапи формування здатності (мотиваційно-орієнтаційний, змістово-операційний, практико-творчий, рефлексивно-оцінювальний);

результативно-діагностичний – забезпечує оцінювання, корекцію та моніторинг рівня сформованості здатності.

Функціонування моделі базується на системному, діяльнісному, компетентнісному та аксіологічному підходах, що забезпечують її цілісність, логіку реалізації та можливість педагогічної діагностики. Модель виконує аналітичну, прогностичну, органі-

заційну, коригувальну та інтегративну функції, завдяки чому поєднує технічний, тактичний і педагогічний аспекти підготовки.

Подальші дослідження будуть присвячені експериментальній перевірці ефективності запропонованої змістово-функціональної моделі формування здатності застосовувати засоби РЕБ майбутніми офіцерами НГУ, розробленню методичних рекомендацій для викладачів ВВНЗ та створенню засобів навчання, що забезпечують її практичну реалізацію.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Medvid M.M., Medvid Y.I., Mudra S.V., Storoška M., Havryshchuk M.M. Pedagogical conditions for soft skills development in future officers: evidence from the National Guard of Ukraine during wartime. *Educational dimension*. 2025. Vol. 12. pp. 170–185.

2. Medvid M.M., Pavlov Ya.V., Strilets L.K., Demyanyshyn V.M., Pyvovarov S.O. Modeling of decision-making process in pre-deployment training of military and police peacekeeping personnel. *Честь і закон*. 2016. № 2. С. 34–42.

3. Medvid M.M., Storoška M., Kurbatov A.A., Medvid Y.I., Bunechko A.M. Enhancing combat readiness via evidence-based pedagogical innovations in National Guard of Ukraine officer training. *Educational dimension*. 2024. Vol. 11. pp. 116–128.

4. Белокурський Ю.П., Іохов О.Ю., Козлов В.Є., Щербина О.О. Принципи побудови системи радіоелектронного захисту підрозділів Національної гвардії України під час виконання завдань за призначенням. *Системи озброєння і військова техніка*. 2017. № 4. С. 73–80.

5. Дзюба П. Модель формування готовності майбутніх офіцерів-прикордонників до застосування інформаційних технологій у професійній діяльності. *Збірник наукових праць Національної академії ДПСУ. Серія: Педагогічні науки*. 2022. № 4. С. 43–55.

6. Женжера С.В., Литвин А.В., Бровко А.А. Удосконалення системи охорони військових об'єктів шляхом розробки засобів РЕБ для протидії БПЛА. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*. 2021. № 3. С. 44–49.

7. Зорій Я.Б. Структурно-функціональна модель системи формування готовності майбутніх офіцерів запасу до військово-професійної діяльності. *Науковий вісник НУБіП України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія*. 2018. Вип. 291. С. 103–109.

8. Іщенко Д.А., Кирилюк В.А., Проценко М.М., Дюков І.М. Обґрунтування показника ефективності радіоелектронного захисту системи управління угруповання військ (сил) за кількісним підходом до оцінювання її стану. *Проблеми створення, випробування, застосування та експлуатації складних інформаційних систем*. 2019. Вип. 16. С. 135–145.

9. Король Я. Модель формування професійної готовності майбутніх офіцерів до застосування засобів радіаційно-хімічного захисту. *Збірник наукових праць НАДПСУ. Серія: Педагогічні науки*. 2018. № 2. С. 191–201.

10. Криворучко В.О. Модель формування готовності майбутніх офіцерів НГУ до виконання завдань з охорони громадської безпеки і порядку, конвоювання, екстрадиції та охорони підсудних. *Інноваційна педагогіка. Серія: Педагогічні науки*. 2024. Вип. 77. С. 131–136.

## МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЗДАТНОСТІ ЗАСТОСОВУВАТИ ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ МАЙБУТНІМИ ОФІЦЕРАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

11. Курок В.П., Луценко Г.В., Зінченко В.П. Застосування кейс-методу в процесі формування готовності майбутніх офіцерів Національної гвардії України до виконання службово-бойових завдань. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені О. Довженка. Серія: Педагогічні науки*. 2024. Вип. 3 (56). С. 10–17.
12. Лемешко О. Модель формування професійної готовності майбутніх офіцерів-прикордонників до локалізації нестандартних ситуацій в пунктах пропуску через державний кордон. *Збірник наукових праць НАДПСУ. Серія: Педагогічні науки*. 2017. № 1. С. 148–159.
13. Медвідь М.М., Криворучко В.О., Курбатов А.А., Гавришук М.М., Ніконенко А.М., Семенов М.В. Вивчення та впровадження бойового досвіду як передумова формування готовності майбутніх офіцерів до службово-бойової діяльності. *Вісник Черкаського національного університету. Серія "Педагогічні науки"*. 2023. Вип. 4. С. 66–74.
14. Медвідь М.М., Кітторов М.О., Медвідь Ю.І., Курбатов А.А., Пашинський А.В., Криворучко В.О. Врахування тенденцій воєнної політики України в організації освітнього процесу вищого військового навчального закладу. *Вісник Черкаського університету. Серія "Педагогічні науки"*. 2022. Вип. 4. С. 29–37.
15. Медвідь М.М., Кітторов М.О., Медвідь Ю.І., Поляков В.Ю., Гавришук М.М., Вишневецька Я.А. Залежність розвитку системи внутрішнього забезпечення якості від впровадження досвіду практичної діяльності в освітній процес закладу вищої освіти. *Вісник Черкаського національного університету. Серія "Педагогічні науки"*. 2023. Вип. 1. С. 13–19.
16. Медвідь М.М., Мартинюк А.В., Кітторов М.О. Методика формування варіанту сценарію розвитку вищого військового навчального закладу. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2024. № 2. С. 7–15.
17. Медвідь М.М., Медвідь Ю.І., Кітторов М.О. Система внутрішнього забезпечення якості вищого військового навчального закладу: особливості, умови розвитку : монографія. Київ, 2023. 107 с. URL: <http://surl.li/rqbxij>.
18. Медвідь М. Методика підготовки вищого військового навчального закладу до акредитації за критеріями оцінювання якості освітньої програми № 1 та 2. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2020. Вип. 1. С. 129–137.
19. Медвідь М., Красовський П., Кітторов М., Совінський С., Круглов С., Зінченко С. Підвищення рівня сформованості інтегральної компетентності курсантів та слухачів Київського інституту Національної гвардії України з використанням симуляційних технологій. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія "Педагогічні науки"*. 2025. Вип. 3. С. 117–127.
20. Медвідь М., Медвідь Ю., Совінський С., Суслів Р., Ніконенко А., Пашинський А. Формування компетентностей майбутніх офіцерів військових формувань: закономірності змін підходів у професійній підготовці. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія "Педагогічні науки"*. 2025. Вип. 2. С. 70–80.
21. Попов С.Е., Юфа Є.А., Якобінчук О.В. Проблемні питання функціонування існуючої системи технічного обслуговування радіоелектронної техніки радіотехнічних військ. *Повітряна міць України*. 2024. № 1. С. 112–116.
22. Попрощий І.С. Система підготовки військово-морських фахівців Румунії як сучасна модель підготовки офіцерських кадрів, прийнята в країнах-членах НАТО. *Педагогічний альманах*. 2019. Вип. 43. С. 172–180.
23. Семененко О.М., Водчиць О.Г., Коркін О.Ю., Паюк О.С. Методичний підхід до оцінювання ефективності протидії засобам радіоелектронної боротьби противника (контррадіоелектронної боротьби). *Збірник наукових праць Військової академії (м. Одеса). Технічні науки*. 2017. Вип. 2. С. 61–68.
24. Слюсаренко О.К. Вплив засобів РЕБ на ефективність управління роїв БПЛА в умовах обмежених ресурсів і складних середовищ. *Advanced top technology*. 2024. № 1. С. 45–46.
25. Суслів Р.В. Сутність та структура здатності застосовувати засоби радіоелектронної боротьби майбутніми офіцерами Національної гвардії України. *Молодь і ринок*. 2025. № 9(241). С. 154–161.
26. Хацаюк О.В., Слісєва О.С., Жуков В.Л., Клименко В.П., Бережний Ю.М. Модель формування готовності майбутніх офіцерів-правоохоронців до застосування заходів фізичного впливу в різних умовах службово-оперативної діяльності. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 29 (2). С. 174–178.
27. Шагова О.Ю. Експериментальна перевірка ефективності моделі формування готовності майбутніх офіцерів Збройних сил України до застосування STEM-технологій у професійній діяльності. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 22 (3). С. 134–137.
28. Шиленко М.В., Іохов О.Ю., Малюк В.Г. Комп'ютерна модель активного радіомаскування військових підрозділів. *Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті*. 2017. № 4 (дод.). С. 92–93.
29. Юнда В.А., Мізін В.С., Виговський М.В. Аналіз можливостей сил і засобів РЕБ та ППО противника щодо впливу на ефективність ураження його об'єктів ракетними комплексами M142 "HIMARS" та M270 "MLRS". *Військово-технічний збірник*. 2024. № 31. С. 57–64.

### REFERENCES

1. Medvid, M.M., Medvid Y.I., Mudra, S.V., Storoška, M. & Havryshchuk, M.M. (2025). Pedagogical conditions for soft skills development in future officers: evidence from the National Guard of Ukraine during wartime. *Educational Dimension*. Vol. 12. pp. 170–185. [in English].
2. Medvid, M.M., Pavlov, Ya.V., Strilets, L.K., Demyanishyn, V.M. & Pyvovarov, S.O. (2016). Modeling of decision-making process in pre-deployment training of military and police peacekeeping personnel. *Honor and law*. Vol. 2. pp. 34–42. [in English].
3. Medvid, M.M., Storoška, M., Kurbatov, A.A., Medvid, Y.I. & Bunechko, A.M. (2024). Enhancing combat readiness via evidence-based pedagogical innovations in National Guard of Ukraine officer training. *Educational Dimension*. Vol. 11. pp. 116–128. [in English].
4. Belokurskyi, Yu.P., Iokhov, O.Yu., Kozlov, V.Ye. & Shcherbyna, O.O. (2017). Pryntsypy pobudovy systemy radioelektronnoho zakhystu pidrozdiliv Natsionalnoi hvardii Ukrainy pid chas vykonannya zavdan za pryznachenniam [Principles of building a radio-electronic protection system for units of the National Guard of Ukraine during the performance of assigned tasks]. *Weapon Systems and Military*

*Equipment : Systemy ozbroiennia i viiskova tekhnika*. No. 4. pp. 73–80. [in Ukrainian].

5. Dzyuba, P. (2022). Model formuvannia hotovnosti maibutnikh ofitseriv-trykordonnykiv do zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii u profesiinii diialnosti [Model of forming readiness of future border guard officers to use information technologies in professional activity]. *Collection of Scientific Works of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine Series: Pedagogical Sciences*. No. 4. pp. 43–55. [in Ukrainian].

6. Zhenzhiera, S.V., Lytvyn, A.V. & Brovko, A.A. (2021). Udoshkonalennia systemy okhorony viiskovykh ob'ektiv shliakhom rozrobky zasobiv REB dlia protydiv BPLA [Improvement of military facility protection system through development of REB means to counter UAVs]. *Collection of Scientific Works of Kharkiv National University of Air Force*. No. 3. pp. 44–49. [in Ukrainian].

7. Zorii, Ya.B. (2018). Strukturno-funktsionalna model systemy formuvannia hotovnosti maibutnikh ofitseriv zapasu do viiskovo-profesiinnoi diialnosti [Structural-functional model of the system for forming readiness of reserve future officers for military-professional activity]. *Scientific Bulletin of NUBiP of Ukraine. Series: Pedagogy, psychology, philosophy*. No. 291. pp. 103–109. [in Ukrainian].

8. Ishchenko, D.A., Kyryliuk, V.A., Protsenko, M.M. & Diukov, I.M. (2019). Obgruntuvannia pokaznyka efektyvnosti radioelektronnogo zakhystu systemy upravlinnia uhrupovanniam viisk (syl) za kilkinsym pidkhodom do otsiniuvannia yii stanu [Justification of an indicator of effectiveness of radio-electronic protection of command-and-control system of troop grouping by quantitative assessment approach]. *Problems of creation, testing, application and operation of complex information systems*. No. 16. pp. 135–145. [in Ukrainian].

9. Korol, Ya. (2018). Model formuvannia profesiinnoi hotovnosti maibutnikh ofitseriv do zastosuvannia zasobiv radiatsiino-khimichnogo zakhystu [Model of forming professional readiness of future officers to apply radiation-chemical protection means]. *Collection of Scientific Works of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: Pedagogical Sciences*. No. 2. pp. 191–201. [in Ukrainian].

10. Kryvoruchko, V.O. (2024). Model formuvannia hotovnosti maibutnikh ofitseriv NGU do vykonannia zavdan z okhorony hromadskoi bezpeky i poriadku, konvoiuvannia, ekstradytsii ta okhorony pidsudnykh [Model of forming readiness of future NGU officers to perform tasks of public security and order protection, convoying, extradition and custody]. *Innovative Pedagogy. Series: Pedagogical Sciences*. No. 77. pp. 131–136. [in Ukrainian].

11. Kurok, V.P., Lutsenko, H.V., Zinchenko, V.P. (2024). Zastosuvannia keis-metodu u protsesi formuvannia hotovnosti maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy do vykonannia sluzhbovo-boiovykh zavdan [Application of the case-method in the process of forming readiness of future NGU officers to perform service-combat tasks]. *Bulletin of Hlukhiv National Pedagogical University named after O. Dovzhenko. Series: Pedagogical Sciences*. No. 3 (56). pp. 10–17. [in Ukrainian].

12. Lemeshko, O. (2017). Model formuvannia profesiinnoi hotovnosti maibutnikh ofitseriv-trykordonnykiv do lokalizatsii nestandartnykh sytuatsii v punktakh propusku cherez derzhavnyi kordon [Model of forming professional readiness of future border guard officers to localize non-standard

situations at border checkpoints]. *Collection of Scientific Works of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: Pedagogical Sciences*. No. 1. pp. 148–159. [in Ukrainian].

13. Medvid, M.M., Kryvoruchko, V.O., Kurbatov, A.A., Havryshchuk, M.M., Nikonienko, A.M. & Semenov, M.V. (2023). Vyvchennia ta vprovadzhennia boioвого dosvidu yak peredumova formuvannia hotovnosti maibutnikh ofitseriv do sluzhbovo-boiovoi diialnosti [Study and implementation of combat experience as a prerequisite for forming readiness of future officers for service-combat activity]. *Bulletin of Cherkasy National University. Series: Pedagogical Sciences*. No. 4. pp. 66–74. [in Ukrainian].

14. Medvid, M.M., Ktitorov, M.O., Medvid, Yu.I., Kurbatov, A.A., Pashynskyi, A.V. & Kryvoruchko, V.O. (2022). Vrakhuвання tendentsii voiennoi polityky Ukrainy v orhanyzatsii osvithnoho protsesu vyshchoho viiskovoho navchalnogo zakladu [Taking into account trends of Ukraine's military policy in organizing the educational process of a higher military educational institution]. *Bulletin of Cherkasy University. Series: Pedagogical Sciences*. No. 4. pp. 29–37. [in Ukrainian].

15. Medvid, M.M., Ktitorov, M.O., Medvid, Yu.I., Poliakov, V.Yu., Havryshchuk, M.M. & Vyshnevskaya, Ya.A. (2023). Zalezhnist rozvytku systemy vnutrishnogo zabezpechennia yakosti vid vprovadzhennia dosvidu praktychnoi diialnosti v osvithni protses zakladu vyshchoi osvity [Dependence of the development of the internal quality assurance system on the implementation of practical experience in the educational process of a higher education institution]. *Bulletin of Cherkasy University. Series: Pedagogical Sciences*. No. 1. pp. 13–19. [in Ukrainian].

16. Medvid, M.M., Martyniuk, A.V. & Ktitorov, M.O. (2024). Metodyka formuvannia variantu stsenarii rozvytku vyshchoho viiskovoho navchalnogo zakladu [Methodology for forming a variant of the scenario for the development of a higher military educational institution]. *Scientific Bulletin of the Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine*. No. 2. pp. 7–15. [in Ukrainian].

17. Medvid, M.M., Medvid, Yu.I. & Ktitorov, M.O. (2023). Systema vnutrishnogo zabezpechennia yakosti vyshchoho viiskovoho navchalnogo zakladu: osoblyvosti, umovy rozvytku [The system of internal quality assurance of a higher military educational institution: features, development conditions]. Kyiv, 107 p. Available at: <http://surl.li/rqbxij> [in Ukrainian].

18. Medvid, M. (2020). Metodyka pidgotovky vyshchoho viiskovoho navchalnogo zakladu do akredytatsii za kryteriiamy otsiniuvannia yakosti osvithnoi prohramy № 1 ta 2 [Methodology for preparing a higher military educational institution for accreditation by evaluation criteria of educational program No. 1 and 2]. *Collection of Scientific Works of Uman State Pedagogical University*. No. 1. pp. 129–137. [in Ukrainian].

19. Medvid, M., Krasovskiy, P., Ktitorov, M., Sovinskyi, S., Kruglov, S. & Zinchenko, S. (2025). Pidvyshchennia rivnia sformovanosti integralnoi kompetentnosti kursantiv ta slukhachiv Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy z vykorystanniam simulatsiinykh tekhnolohii [Increasing the level of formation of integral competence of cadets and trainees of the Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine using simulation technologies]. *Bulletin of Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytsky. Series: Pedagogical Sciences*. No. 3. pp. 117–127. [in Ukrainian].



20. Medvid, M., Medvid, Yu., Sovinskyi, S., Suslov, R., Nikonienko, A. & Pashynskyi, A. (2025). Formuvannya kompetentnosti maibutnikh ofitseriv viiskovykh formuvan: zakonmironosti zmin pidkhodiv u profesiinii pidhotovtsi [Formation of competencies of future officers of military formations: regularities of changes of approaches in professional training]. *Bulletin of Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytsky. Series: Pedagogical Sciences*. No. 2. pp. 70–80. [in Ukrainian].
21. Popov, S.E., Yufa, Ye.A. & Yakobinchuk, O.V. (2024). Problemni pytannia funktsionuvannya isnuiochoi systemy tekhnichnoho obsluhovuvannya radioelektronnoi tekhniky radiotekhnichnykh viisk [Problematic issues of functioning of the existing system of maintenance of radio-electronic equipment of radio-technical troops]. *Air Power of Ukraine*. No. 1. pp. 112–116. [in Ukrainian].
22. Poprotskyi, I.S. (2019). Systema pidgotovky viiskovomorskyykh fakhivtsiv Rumunii yak suchasna model pidgotovky ofitseryskyykh kadriv, pryata v krainakh-chlenakh NATO [The system of training of naval specialists of Romania as a modern model of officer training adopted in NATO member states]. *Pedagogical Almanac*, No. 43. pp. 172–180. [in Ukrainian].
23. Semenenko, O.M., Vodchyts, O.H., Korkin, O.Yu. & Paiuk, O.S. (2017). Metodychnyi pidkhid do otsiniuvannya efektyvnosti protydyi zasobam radioelektronnoi borotby protivnyka (kontrradioelektronnoi borotby) [Methodical approach to assessing the effectiveness of countering enemy REB means (counter-radio-electronic struggle)]. *Collection of Scientific Works of the Military Academy (Odessa). Technical Sciences*. No. 2. pp. 61–68. [in Ukrainian].
24. Sliusarenko, O.K. (2024). Vplyv zasobiv REB na efektyvnist upravlinnia roiiv BPLA v umovakh obmezhenykh resursiv i skladnykh seredovishch [Influence of REB means on the effectiveness of swarm UAV control in conditions of limited resources and complex environments]. *Advanced Top Technology*. No. 1. pp. 45–46. [in Ukrainian].
25. Suslov, R.V. (2025). Sutnist ta struktura zdatsnosti zastosovuvaty zasoby radioelektronnoi borotby maibutnimy ofitseramy Natsionalnoi hvardii Ukrainy [The essence and structure of the ability to apply REB means by future officers of the National Guard of Ukraine]. *Youth & market*. No. 9(241). pp. 154–161. [in Ukrainian].
26. Khatsiuk, O.V., Yeliseieva, O.S., Zhukov, V.L., Klymenko, V.P. & Berezhnyi, Yu.M. (2020). Model formuvannya hotovnosti maibutnikh ofitseriv-pravoohorontsiv do zastosuvannya zakhodiv fizychnoho vplyvu v riznykh umovakh sluzhbovo-operatyvnoi diialnosti [Model of forming readiness of future law-enforcement officers to apply measures of physical influence in different conditions of service-operational activity]. *Innovative Pedagogy*. No. 29 (2). pp. 174–178. [in Ukrainian].
27. Shahova, O.Yu. (2020). Eksperymentalna perevirka efektyvnosti modeli formuvannya hotovnosti maibutnikh ofitseriv Zbroinykh Syl Ukrainy do zastosuvannya STEM-tekhnologii u profesiinii diialnosti [Experimental verification of the effectiveness of the model of forming readiness of future Armed Forces officers to apply STEM-technologies in professional activity]. *Innovative Pedagogy*. No. 22 (3). pp. 134–137. [in Ukrainian].
28. Shylenko, M.V., Iokhov, O.Yu. & Maliuk, V.H. (2017). Kompiuterna model aktyvnogo radiomaskuvannya viiskovykh pidrozdiliv [Computer model of active radio-masking of military units]. *Information-Control Systems on Railway Transport*. 4 (supplement). pp. 92–93. [in Ukrainian].
29. Yunda, V.A., Mizin, V.S. & Vygovskyi, M.V. (2024). Analiz mozhlyvosti syl i zasobiv REB ta PPO protivnyka shchodo vplyvu na efektyvnist urazhennia yoho ob'ektiv raketnykh kompleksamy M142 HIMARS ta M270 MLRS [Analysis of possibilities of enemy REB and AD forces and means to affect effectiveness of striking its targets by M142 HIMARS and M270 MLRS missile systems]. *Military-Technical Bulletin*. No. 31. pp. 57–64. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 21.11.2025



“Хто не може чекаати, той не здатен до великих справ”.

Тригорій Сковорода  
український філософ, педагог

“Допоможи мені зробити це самому – ось головний принцип справжнього навчання”.

Марія Монтессорі  
італійська лікарка, педагог, філософ

“Свобода мислення є передумовою справжньої освіти”.

Іммануїл Кант  
німецький філософ

“Справжня педагогіка починається там, де в центрі освітнього процесу стоїть не навчальна програма, а жива мисляча і чутлива особистість дитини”.

Василь Сухомлинський  
український педагог

