The Central Research institute
of the Armed Forces of Ukraine

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

**Received:** *December 3, 2025* | **Revisions Requested:** - | **Revision Received:** -
**Accepted:** *January 28, 2026* | **Published Online:** *March 21, 2026*

Licensed (C) by Creative Commons Attribution International License 4.0 (CC BY-NC-SA)

DOI: 10.62524/msj.2025.3.4.22

# Від інерційної моделі до адаптивної системи: трансформація військової освіти України в умовах широкомасштабної війни

**Олексій Сіроштан**
начальник Військового інституту
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка
03680, вул. Юлії Здановської, 81а, Київ, Україна
e-mail: siroshtan_oleksiy@knu.ua
ORCID: 0009-0001-4697-0307

**Анатолій Лойшин**
кандидат військових наук
заступник начальника з навчальної роботи
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка
03680, вул. Юлії Здановської, 81а, Київ, Україна
e-mail: anatoliy.loishyn@knu.ua
ORCID: 0000-0003-2769-9336

**Юрій Пунда**
доктор військових наук, старший науковий співробітник
професор кафедри інформаційно-аналітичних технологій
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка
03680, вул. Юлії Здановської, 81а, Київ, Україна
e-mail: yurii.punda@knu.ua
ORCID: 0000-0002-1431-2318

**Дмитро Музиченко**
кандидат військових наук, доцент
начальник відділу забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка
03680, вул. Юлії Здановської, 81а, Київ, Україна
e-mail: dmytro.muzychenko@knu.ua
ORCID: 0000-0001-6470-1402

**Анотація.** У статті досліджується трансформація системи військової освіти України в умовах широкомасштабної російсько-української війни з точки зору переходу від інерційної моделі підготовки кадрів до адаптивної, мережецентричної та технологічно насиченої освітньої екосистеми. Війна розглядається як каталізатор структурних змін у змісті, формах та організації військової освіти, а також змін у баченні профілю сучасного офіцера. Мета статті – проаналізувати трансформацію військової освіти України під впливом війни, технологій та зміни поколінь та запропонувати практичні орієнтири для її системного оновлення. На основі

The Central Research institute
of the Armed Forces of Ukraine
ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

узагальнення сучасних досліджень та емпіричних даних проаналізовано вплив змін у воєнному мистецтві (масове застосування БпЛА, високоточної зброї, радіоелектронної боротьби, кібер- та інформаційних операцій) на зміст освітніх програм, інтеграцію симуляційних технологій, систем ситуаційної обізнаності та цифрових платформ командування й управління. Окрему увагу приділено викликам масової мобілізації, скороченню термінів підготовки, необхідності швидкого впровадження бойового досвіду в навчальні плани та забезпеченню стійкості функціонування освіти в умовах постійної загрози ураження освітньої інфраструктури. На основі опитування понад 1000 здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка, переважна більшість яких є носіями сучасного бойового досвіду, показано зміну уявлень про цільовий профіль офіцера: soft skills (лідерство, стресостійкість, критичне мислення, командирська рішучість) формують “центр ваги” офіцерської компетентності, тоді як hard skills та tech skills задають операційний і технологічний контур професійної придатності. Проаналізовано вплив поколіннєвих особливостей, цифровізації та стрімкого поширення штучного інтелекту на зміну ролі викладача, форматів навчання, оцінювання та академічної доброчесності. Обґрунтовано концептуальні контури цільової моделі військової освіти як людиноцентричної, гнучкої та здатної динамічно калібрувати зміст підготовки до потреб війська і вимог багатовимірної гібридної війни. Практичне значення статті полягає у формуванні чітких орієнтирів для системних перетворень у військовій освіті України – від розробки оновлених компетентнісних моделей офіцера та навчальних програм до впровадження адаптивних технологій та гібридних форматів навчання, що безпосередньо покращить якість підготовки командних кадрів для Збройних Сил у воєнний та повоєнний період.

**Ключові слова:** військова освіта; трансформація сучасної освіти; компетентнісний підхід; soft skills, hard skills, tech skills; цифровізація в освіті; штучний інтелект в освіті; мобілізація й підготовка особового складу, профіль сучасного офіцера.

## Вступ (Introduction)

### Війна як каталізатор змін. Сучасні виклики військовій освіті України.

Війна, безумовно, є джерелом страждань, руйнувань і гуманітарних криз. Беззастережно засуджуючи навіть намагання вирішувати будь-які суперечності військовим шляхом, варто водночас розглянути вплив війни на зміни в суспільстві та на систему військової освіти, як один із ключових елементів цих змін. Низка дослідників відзначає, що війна виступає потужним каталізатором трансформацій, змушуючи країни і суспільства шукати нові відповіді на екзистенційні виклики. У цьому парадоксальному вимірі війна, залишаючись трагедією для людей, водночас стає поштовхом до інновацій, реформ і змін, які визначають майбутнє держави.

Сучасні науковці наголошують, що війна активізує розвиток технологій. Вимога виживання та ефективності у протистоянні стимулює створення нових рішень у сфері оборони, медицини, кібербезпеки [1], [2], [3]. Багато відкриттів, які нині слугують цивільним потребам, мають військове походження: від комп’ютерних мереж до систем навігації. Навіть відома ADDIE-модель була започаткована у військовому середовищі [4] - [5]. Український досвід підтверджує цю тенденцію – сучасні цифрові платформи, дрони, системи зв’язку та медичні інновації розвиваються з небаченою швидкістю, отримуючи імпульс саме у воєнних умовах [6] – [7].

Крім технологічного виміру, війна підштовхує до інституційних змін і є серйозною перевіркою стійкості національних інституцій. Коли стара система виявляє свою неефективність, виникає нагальна потреба у переосмисленні підходів до управління, освіти,

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

економіки [8], [9], [10]. За результатами світових воєн, інституційно застарілі імперії розвалювались, а водночас виникали нові держави-лідери та форми урядування. Війна в Україні прискорила процеси європейської інтеграції, реформування сектору безпеки й оборони, створення прозорих процедур оборонних закупівель та управління ресурсами [11], [12], [13]. Те, що у мирний час тривало б десятиліттями, у воєнних умовах відбувається значно швидше.

Отже, разом із беззаперечною трагічністю, війна несе в собі і потужний потенціал розвитку. Вона прискорює технологічний прогрес, стимулює реформи та зміцнює суспільну єдність. Ці зміни не компенсують втрат і руйнувань, але здатні закласти підвалини для якісно нового майбутнього. У цьому сенсі війна є не лише руйнівною силою, а й своєрідним каталізатором оновлення усіх сфер суспільного буття, зокрема і військової освіти.

**Методологічна основа (Methodological Framework)**

Методологічна архітектура дослідження вибудувана як комбінація теоретико-методологічних підходів та емпіричних процедур, спрямованих на діагностику трансформації військової освіти України під впливом широкомасштабної війни, технологічних зрушень та генераційних змін серед здобувачів освіти. Базовими виступають системний, компетентнісний, діяльнісний та людиноцентричний підходи, доповнені парадигмою безперервної освіти та концепціями мережецентричної й багатовимірної (multi-domain) війни. Таке поєднання дозволило розглядати військову освіту не як набір розрізнених курсів, а як цілісну екосистему, яка реагує на зміни характеру війни, на запит замовника (збройні сили та інші сили оборони) і на очікування нових поколінь військовослужбовців.

У теоретичному блоці застосовано методи аналізу й синтезу, індукції та дедукції, порівняльний і проблемно-структурний аналіз. Опрацьовано нормативно-правову базу України у сфері національної безпеки й оборони, офіційні документи та концепції НАТО та ЄС у галузі військової освіти й підготовки (зокрема стандартизовані підходи до planning & decision-making, вимоги до офіцерських компетентностей, принципи outcomes-based education), а також аналітичні доповіді провідних міжнародних think tank'ів щодо трансформації воєнного мистецтва, освіти та застосування штучного інтелекту у сфері безпеки й оборони. Здійснено контент-аналіз сучасних наукових публікацій з проблематики військової освіти в умовах війни, поколіннєвих особливостей (покоління "Z" та "Альфа"), цифровізації та впровадження штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес. Це дозволило сформулювати концептуальне бачення переходу від інерційної, "кафедрально-аудиторної" моделі до адаптивної, гнучкої, мережеорієнтованої системи підготовки офіцерів.

Емпіричну основу статті становлять результати кількісного опитування, проведеного у жовтні 2025 року у Військовому інституті Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Вибірка склала 1019 респондентів і охопила здобувачів освіти різних курсів та рівнів підготовки, а також науково-педагогічних працівників інституту. Отже, дослідження фіксує одночасно "погляд з аудиторії" та "погляд з кафедри", що дозволяє зіставити очікування майбутніх офіцерів і бачення викладачів щодо цільового профілю офіцера та параметрів сучасної військової освіти.

Інструментарій дослідження було розроблено як структурований опитувальник, що передбачав кілька логічно пов'язаних блоків. Центральний блок був присвячений оцінюванню важливості різних груп компетентностей офіцера – soft skills (соціально-психологічні та лідерські компетентності), hard skills (предметно-професійні "тверді" навички) та tech skills (технологічні, цифрові та пов'язані з високими технологіями компетентності). Оцінювання здійснювалося за семибальною шкалою від 0 ("зовсім неважливо / недоцільно") до 7 ("вкрай важливо / цілком доцільно"), що забезпечило порівнюваність результатів та можливість побудови інтегральних показників. Додаткові запитання фіксували сприйняття

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

респондентами ролі штучного інтелекту у бойовій діяльності та в освітньому процесі, а також очікування щодо форм, методів і технологій навчання (симуляції, рольові ігри, тренажери, blended learning тощо).

Оброблення емпіричних даних здійснювалася методами описової статистики: розраховано середні значення, медіани, частотні розподіли відповідей у межах окремих компетентностей та їхніх інтегральних груп (soft, hard, tech skills). На цій основі побудовано рейтинги компетентностей за важливістю, виділено "ядро" офіцерського профілю та окреслено периферійні компетентності, які потребують або перегляду, або зміни підходів до їх формування. Порівняльний аналіз здійснювався між різними категоріями респондентів (здобувачі освіти / викладачі, різні курси та спеціалізації), що дозволило виявити розбіжності та точки збігу у баченні пріоритетів підготовки офіцерів.

На концептуальному рівні інтерпретація результатів спиралася на поєднання компетентнісного підходу, теорії поколінь та сучасних концепцій війни як комплексного, багатовимірного явища, де бойові, технологічні, інформаційні, психологічні та етичні виміри взаємопов'язані. Це дало змогу розглядати результати опитування не лише як "рейтинг побажань" респондентів, а як індикатор глибших структурних зрушень у вимогах до офіцера, у ролі військової освіти та в очікуваннях щодо використання цифрових технологій і штучного інтелекту в навчальному процесі.

Зазначені теоретико-методологічні підходи та емпіричні процедури у взаємозв'язку забезпечили можливість не тільки описати поточний стан військової освіти в умовах війни, а й запропонувати концептуальні орієнтири для формування цільової моделі адаптивної, людиноцентричної. та технологічно інтегрованої системи підготовки офіцерів Збройних Сил України (ЗС України).

## Результати (Results)

### Вплив змін воєнного мистецтва на зміст військової освіти

Застосування військ у російсько-українській війні демонструє докорінні зміни у розумінні тактики й стратегії [14] - [15], що безпосередньо впливає на зміст військової освіти. Сучасна війна потребує нових знань, компетентностей військовослужбовців усіх рівнів і зміни підходів до їхньої освіти та підготовки.

Насамперед широке використання безпілотних систем, високоточної зброї та інформаційно-комунікаційних технологій потягнуло за собою необхідність оперативного оновлення освітніх програм. Курсанти мають опановувати навички роботи з новітніми технологіями, розуміти алгоритми взаємодії між різними системами озброєння, інтегрувати у свої дії людський та технологічний компоненти (hard skills).

Ще одним зрушенням є відхід від жорсткої ієрархічної моделі управління підрозділами на користь більш децентралізованого підходу. В умовах, коли інформація циркулює в реальному часі, а рішення потрібно ухвалювати миттєво, молодші командири отримують більше автономії [16] - [17]. Це означає, що освіта має формувати не лише дисциплінованих виконавців, а й ініціативних лідерів, здатних брати відповідальність на себе та проявляти лідерські якості (soft skills).

Тактичні й стратегічні зміни також спричинили підвищену увагу до моделювання, комп'ютерних та симуляційних технологій. Сучасні бойові дії надзвичайно динамічні, тому в навчальному процесі дедалі ширше використовуються комп'ютерні симулятори, віртуальні поля бою, системи візуалізації сценаріїв [18]. Це дозволяє не лише вивчати історичні приклади, а й програвати власні рішення у складних ситуаціях, бачити наслідки ухвалених рішень (tech skills).

На стратегічному рівні ключовою зміною є усвідомлення багатовимірності війни. Сучасне протистояння вже не обмежується виключно плануванням військових дій, а

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

передбачає аспекти захисту інфраструктури, цивільно-військові відносини, кіберзахист, інформаційні кампанії, дипломатичний тиск та економічні санкції [15], [19]. Війна росії проти України підтвердила, що досягти перемоги лише силовим шляхом практично неможливо – необхідна інтеграція усіх інструментів національної потуги на всіх рівнях. Для військової освіти це означає необхідність розширення спектру навчальних курсів для забезпечення міждисциплінарних компетентностей (comprehensive approach).

Отже, війна радикально змінюється і змінює військову освіту. Вона вимагає від майбутніх офіцерів повністю сформованих професійних компетентностей, гнучкості мислення, технологічної грамотності, уміння діяти у децентралізованому середовищі та здатності інтегрувати військову силу з іншими інструментами державної політики. Військова освіта України, відповідаючи на ці виклики, поступово перетворюється із традиційної системи підготовки кадрів у динамічний простір формування лідерів нової генерації, здатних діяти в умовах багатовимірної та гібридної війни.

***Виклики, пов'язані з новими технологіями війни***

Сучасна війна, а особливо досвід України у протистоянні з росією, демонструє безпрецедентну роль новітніх технологій у бойових діях. Новим домінуючим озброєнням на полі бою і в ураженні об'єктів глибокого тилу стали безпілотники. Їх застосування та виокремлення в окремий вид військових спроможностей потребує зміни підходів у військовій освіті. По-перше, у навчальних програмах мають бути курси з експлуатації, технічного обслуговування й програмування безпілотних систем практично за всіма напрямами підготовки. По-друге, майбутніх офіцерів необхідно готувати до інтеграції дронів у бойові порядки, виконання інших специфічних завдань, враховуючи їхні тактичні можливості та вразливості. Важливим стає і розуміння боротьби з безпілотниками – від засобів радіоелектронної боротьби (РЕБ) до тактичних прийомів маскування.

Війна в Україні підтвердила, що ШІ перестає бути лише гіпотетичним майбутнім і вже сьогодні впливає на ухвалення рішень. Алгоритми аналізують великі обсяги даних із супутників, безпілотників, камер та сенсорів, пропонуючи командуванню варіанти дій. Системи ШІ застосовуються у сфері розпізнавання цілей, прогнозування траєкторій польоту ракет, оптимізації логістичних маршрутів.

**Виклики мобілізації**

Чи не найсерйознішим викликом для української військової освіти стала адаптація до абсолютно нових масштабів мобілізації й навчання. З початку широкомасштабного вторгнення до жовтня 2024 року було мобілізовано 1,05 мільйона українських громадян. За даними Генерального штабу ЗС України, озвученими під час брифінгу, у жовтні 2024 року понад 20 000 мобілізованих одночасно проходили підготовку в розгорнутій мережі понад 25 спеціалізованих навчальних об'єктів / центрів країни [20].

Система військової освіти функціонує у режимі максимальної напруги: необхідно одночасно проводити підготовку у великих масштабах, забезпечуючи якість навчання в умовах обмежених ресурсів та кадрового дефіциту.

Необхідність швидкого навчання мобілізованого особового складу та інтеграції нового бойового досвіду створили значний тиск на навчальні програми. Процес переходу на нові програми військової підготовки в умовах воєнного стану здійснювався в умовах, коли час став вирішальним чинником. Зросла інтенсивність навчання, скорочено терміни опанування матеріалу та збільшено час щоденного навчання (до 10–12 годин). Існує складність, пов'язана з необхідністю переходу від теоретичного навчання до практичної військової освіти. Освітні програми мають враховувати найновіший бойовий досвід і постійно оновлюватись.

Надзвичайно актуальним є питання забезпечення стійкості функціонування системи військової освіти та підготовки в умовах постійної загрози ворожих ударів по всій країні. Дуже часто заняття можуть проводитися в непристосованих приміщеннях.

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

Активна мобілізація та загроза ураження об'єктів освітньої інфраструктури посилили необхідність цифрової трансформації та виявили пов'язані з нею проблеми.

Не всі курсанти і викладачі достатньою мірою володіють цифровими інструментами та технологіями. Також очевидною стала необхідність створення і підтримки розвиненої цифрової інфраструктури освітніх інституцій. Серед викликів цифровізації освіти залишаються такі технічні проблеми, як проблеми зі зв'язком або збої доступу до цифрових платформ.

Інтеграція нових цифрових інструментів у вже наявні навчальні програми може бути складною. Крім того, викладачам може знадобитися додаткове навчання для ефективного використання цих інструментів.

Ще одним викликом мобілізації для військової освіти в умовах мобілізації є врахування різного рівня мотивації здобувачів освіти.

**Інформаційно-комунікативні технології**

Військова освіта України має впроваджувати нові дисципліни, які поєднують військову справу з комп'ютерними науками. Курсанти мають засвоювати основи алгоритмічного мислення, розуміти принципи роботи систем машинного навчання, критично оцінювати можливості та ризики застосування ШІ у військовій сфері. Це не означає, що кожен офіцер має стати програмістом, але він мусить бути "цифрово грамотним" – знати, як інтерпретувати результати роботи алгоритмів і як уникати їхнього некритичного застосування.

Україна вже показала приклад ефективного використання ІКТ у воєнних умовах. Система "Дельта" стала основою моніторингу обстановки на полі бою та ухвалення рішень, інтегруючи дані з різних джерел у реальному часі [21], [22].

У цьому контексті військова освіта має готувати офіцерів до роботи у цифровому середовищі, навчати їх кібергігієни, основ кіберзахисту, роботи з базами даних і хмарними платформами.

**Виклики штучного інтелекту для освітнього процесу**

Усі вищеперераховані виклики поєднуються з науково-інформаційною революцією, викликаною штучним інтелектом. Додатково до необхідності посилення цифрових навичок усіх учасників освітнього процесу додаються нові вимоги, пов'язані із впровадженням штучного інтелекту як в освіту, так і в практику військ [23], [24].

Швидке впровадження ШІ вимагає адаптації викладачів та навчальних методик. Викладачам може знадобитися додаткове навчання для ефективного використання нових інструментів ШІ у навчальному середовищі [25], [23]. Необхідно адаптувати освітній процес до наявності ШІ-застосунків та створити нові підходи. Наприклад, типові реферати та позааудиторні письмові роботи мають відійти в минуле. Викладачі мають постійно оновлювати та актуалізувати інформацію щодо ШІ у військовій галузі, а також удосконалювати робочі програми та силабуси. Існує ризик зниження ролі викладачів та зменшення необхідності у докладанні зусиль здобувачами освіти, якщо вони покладаються на ШІ для виконання завдань.

ШІ створює серйозні етичні та правові дилеми, особливо в закладах вищої освіти. Збирання і оброблення великих обсягів даних може породжувати проблеми з приватністю та конфіденційністю. Існує занепокоєння щодо безпеки даних курсантів, оскільки деяка інформація у ВВНЗ має обмежений доступ.

Некоректне використання ШІ у сфері освіти зумовило збільшення академічного плагіату, що вимагає роз'яснень щодо доброчесного використання ШІ. Необхідно розробити механізми виявлення плагіату та перевірки ступеня самостійності роботи.

Системи ШІ можуть ненавмисно підтримувати та посилювати упередження, що може призвести до несправедливого ставлення до студентів та/або створення хибного уявлення про предмет навчання навіть на фундаментальному рівні.

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

Надмірне покладання на системи ШІ без розуміння принципів і процедур досягнення необхідного результату може призвести до ухвалення складних рішень, які важко зрозуміти та верифікувати.

І насамкінець, надмірне використання ШІ може призвести до відсутності міжособистісної взаємодії та підтримки, яку може забезпечити викладач.

Водночас, система освіти має готувати лідерів, здатних ефективно діяти в умовах мережецентричної та інтелектуальної війни.

Майбутні військові лідери мають бути обізнані в даних і технологіях, щоб ефективно використовувати ШІ-інструменти та розуміти їхні ризики та потенціал. Військовослужбовців необхідно навчати користуванню сучасними цифровими системами, щоб випускники приходили у війська вже з усіма необхідними цифровими навичками. Офіцери мають опанувати навички критичного мислення щодо ШІ-систем, навчитися враховувати кібербезпеку, автоматизацію та "цифрову гігієну".

Успішна інтеграція ШІ у військову освіту та діяльність військ вимагає не просто освоєння нових інструментів, а й глибокої структурної трансформації.

***Вплив особливостей покоління на зміни у військовій освіті та підготовці***

Зміна поколінь є одним із фундаментальних чинників, що впливають на розвиток освітніх систем у XXI столітті. Військова освіта України не є винятком: формування сучасного покоління військовослужбовців із характерними когнітивними, соціальними та культурними особливостями призводить до необхідності переосмислення традиційних підходів до організації навчального процесу, форм і методів проведення занять [26], [27].

Молоді люди, які сьогодні складають основу мобілізаційного ресурсу України, належать до так званого покоління "Z" та почасти "Альфа". Вони зростали у цифровому середовищі, де інформація є доступною миттєво, а головними інструментами взаємодії стали смартфон, комп'ютер та інтернет-платформи. Це покоління відзначається кліповим мисленням, схильністю до швидкого перемикання уваги та багатозадачності, прагненням до інтерактивності й візуалізації інформації [27], [28].

Важливою рисою є також прагматичність: сучасні курсанти та слухачі очікують, що навчання буде не лише теоретично інформативним, а й практично корисним. Вони більше сфокусовані на індивідуалізації навчальної траєкторії, ніж схильні до командної роботи, яка, своєю чергою, є основою військової професії [29], [27]. Нові риси сучасного покоління ведуть до трансформації ключових методів формування компетентностей. Класична лекція втрачає ефективність як основний інструмент навчання. Сучасне покоління краще сприймає інформацію через короткі блоки, інфографіку, інтерактивні платформи. Навчальний матеріал краще подавати у вигляді невеликих модулів тривалістю 5–15 хвилин, що відповідає швидкому темпу сприйняття інформації. Замість абстрактних завдань здобувачам освіти краще пропонувати виконання проєктів, пов'язаних із реальними ситуаціями (кейсами) фронту чи тилу, що підсилює мотивацію та практичну значущість знань.

Існує суттєвий запит від здобувачів освіти на симуляції, рольові ігри, моделювання реальних бойових ситуацій. Такі методи дозволяють якнайшвидше формувати практичні навички. Використання VR та AR-технологій дає змогу створювати навчальне середовище, максимально наближене до реалій сучасної війни.

Сучасні здобувачі освіти потребують швидкої оцінки своїх дій. Тому цифрові тести, автоматизовані системи перевірки знань, електронні журнали стають не лише технічним засобом, а й педагогічною необхідністю. В оцінюванні доцільно застосовувати елементи гри (система балів, рейтингів, рівнів), що підвищують мотивацію, роблячи навчання більш захопливим.

На зміну ієрархічній моделі "викладач – курсант" дедалі більше приходить партнерська, де викладач / інструктор виступає наставником і фасилітатором навчального процесу. Зміна

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

поколінь докорінно вплинула і на роль викладача у військовій освіті. Якщо раніше він був основним джерелом інформації, то нині викладач стає фасилітатором і наставником. Його завдання полягає у створенні навчального середовища, яке стимулює самостійний пошук інформації, критичне мислення та командну роботу.

У майбутньому вплив зміни поколінь лише посилюватиметься. Покоління "Альфа", яке поступово входить до системи військової освіти, ще більше орієнтоване на технології, мультиекранність та миттєвий доступ до інформації. Це означає, що цифровізація освіти стане безальтернативною, а роль симуляційних технологій та адаптивних навчальних систем тільки зростатиме.

**Аналіз освітніх потреб**

У жовтні 2025 року у Військовому інституті Київського національного університету імені Тараса Шевченка було проведено опитування здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників щодо важливості майбутніх компетентностей офіцерів. Компетентності були сформовані у 3 групи – соціальні (soft skills), предметно-професійні (hard skills) та технічні (tech skills). У кожній групі було по 6 компетентностей і респондентам пропонувалось оцінити важливість запропонованих компетентностей та за наявності висловити бачення важливих для офіцера компетентностей, яких немає в переліку.

**Бачення здобувачами освіти**

**Вибірка:** 1019 респондентів.

**Шкала:** 0 – "зовсім неважливо / недоцільно", 7 – "вкрай важливо / цілком доцільно".

***Середні оцінки трьох груп компетентностей***

За інтегрованими середніми (усереднення всіх компетентностей усередині групи для кожного респондента):

Soft skills (м'які компетентності)

Середнє: ≈ 6.32 / 7

Медіана: ≈ 6.83

Hard skills (предметно-професійні "тверді" навички)

Середнє: ≈ 6.12 / 7

Медіана: ≈ 6.50

Tech skills (технологічні / цифрові / кібер- та БпЛА-компетентності)

Середнє: ≈ 5.80 / 7

Медіана: ≈ 6.20

Таким чином, усі три групи оцінені як високо важливі (усі середні > 5.8 з 7).

Soft skills – лідер за важливістю. Це дуже серйозний сигнал, що система освіти та підготовки має розглядати лідерство, стресостійкість, критичне мислення й командирську рішучість не як "додаток", а як ядро профілю сучасного офіцера.

Hard skills – дуже високі, але все ж на пів кроку нижче від м'яких.

Tech skills – значущі, але трохи відстають, хоча медіана вже в "зоні 6+", що відображає пріоритетність технологій, але, ймовірно, нижчу "звичність" для респондентів. Слід зазначити, що tech навички поставлені в один ряд із класичними soft та hard уперше і їх, на перший погляд, нижча оцінка насправді ставить їх в один ряд із загальноприйнятими групами навичок.

Рейтинги компетентностей усередині груп

*Soft skills (м'які компетентності)*

Усі м'які компетентності мають дуже високі середні значення (≈ 6.2–6.4) та 85–87% відповідей у зоні 6–7.

Рейтинг виглядає таким чином:

1. Здатність ухвалювати ефективні та виважені командирські рішення в найскладніших умовах (Середнє ≈ 6.39);

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

2. Стресостійкість та психологічна готовність до професійної діяльності в умовах бойових дій та високого ризику для життя (Середнє ≈ 6.38);

3. Лідерські якості (здатність ефективно керувати підрозділами) (Середнє ≈ 6.35);

4. Критичне мислення для аналізу інформації (Середнє ≈ 6.31);

5. Мужність, витримка та самовладання в складних ситуаціях (Середнє ≈ 6.25);

6. Володіння комунікативними навичками для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів (Середнє ≈ 6.22).

Таким чином, соціальні компетентності (soft skills) сприймаються як критично важливий "каркас" офіцерського профілю. Фактично, це "ядро командирської придатності": ухвалення рішень, стресостійкість, лідерство, критичне мислення та емоційно-вольовий компонент.

***Hard skills (тверді, предметно-професійні компетентності)***

Hard-компетентності також мають дуже високі значення, але варіативність трохи більша.

Рейтинг виглядає таким чином:

Здатність надавати першу медичну допомогу (Середнє ≈ 6.37);

Вміння планувати бойові дії в умовах сучасної війни (Середнє ≈ 6.29);

Здатність витримувати фізичні навантаження відповідно до посади (Середнє ≈ 6.15);

Володіння різними видами зброї (Середнє ≈ 6.12);

Знання вимог керівних документів у повсякденній діяльності (Середнє ≈ 5.93);

Знання та застосування процедур планування та ухвалення військових рішень за стандартами НАТО (TLP, MDMP, JOPP, OPP) (Середнє ≈ 5.86).

Беручи до уваги, що перелік предметно-професійних компетентностей сформовано у найбільш загальному вигляді, що може бути застосовано до професії військового в цілому, оцінки є також досить загальними. Проте варто звернути увагу на те, що здобувачі освіти оцінюють знання вимог керівних документів у повсякденній діяльності нижче за будь-яку із соціальних навичок.

***Tech skills (технічні компетентності)***

Тут важливість також висока, але нижча за soft / hard, а варіативність більша – частина респондентів ще не вважає, що технології є настільки ж базовими, як зброя й тактика.

Рейтинг:

Вміння застосовувати засоби РЕБ (Середнє ≈ 5.96)

Вміння протидіяти ворожому впливу у кіберпросторі (Середнє ≈ 5.95)

Вміння експлуатувати безпілотні літальні апарати (БпЛА) та управляти ними (Середнє ≈ 5.82), 6–7: ≈ 68%

Вміннння управляти роботизованими системами (Середнє ≈ 5.66)

Здатність використовувати симуляційні технології (VR / AR / імітаційне моделювання) (Середнє ≈ 5.63)

Отже, Tech-напрям інтегрований у свідомість респондентів як важливий, але ще не "обов'язково-нормативний". Найвищі оцінки – у РЕБ та кіберпротидії, трохи нижче – БпЛА та роботизовані системи, а VR /AR / симуляції поки сприймаються як додатковий, а не базовий інструмент.

**Обговорення (Discussions)**

Підсумовуючи результати дослідження, доцільно трактувати результати опитування у пріоритетах освіти та підготовки як поступовий "зсув" моделі військової освіти в бік адаптивної, мережеінтегрованої екосистеми, здатної швидко перетворювати бойовий досвід на навчальні практики. Ця інтерпретація корелює з висновками українських авторів щодо інноваційної військової освіти та перспектив її розвитку, де підкреслюється необхідність синхронізації освіти з реформою сектору безпеки і оборони та вимогами інтероперабельності [30], [31].

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

Ключовий дискусійний аспект полягає у конфігурації компетентнісного профілю офіцера. Результати опитування свідчать про підвищену вагу соціальних навичок (soft skills – лідерство, критичне мислення, стресостійкість, командирська рішучість – у поєднанні з hard skills (процедури, планування, управління) та tech skills (цифрові інструменти, кібер- і РЕБ-складова). Це доцільно розуміти як вимогу до системного підходу до формування майбутнього офіцера: лідерство і мислення мають бути вбудованими в тактику і штабні практики, а не існувати як окремий гуманітарний додаток. Така логіка узгоджується з поглядами українських науковців, наприклад, на підготовку інструкторів навчальних центрів у воєнний час, де компетентнісна модель розглядається як інструмент швидкого масштабування підготовки без втрати якості [32].

Разом із тим, високий пріоритет soft skills створює полемічне питання: чи не формується в освітньому дискурсі “ефект маятника”, коли процедурно-доктринальна складова (hard skills) сприймається як вторинна, оскільки не дає миттєвого бойового результату на рівні малих підрозділів. Результати досліджень українських науковців підкреслюють, що автономія молодших командирів і децентралізоване ухвалення рішень є ефективними лише за наявності спільних стандартів, єдиної мови процедур та узгоджених критеріїв оцінювання [33]. Отже, інституційний виклик полягає не в “збільшенні годин” на керівні документи, а в зміні підходів до їх вивчення на практико-орієнтований формат: кейси, штабні тренування, тактичні ситуаційні задачі, оцінювання за результатом дії, а не контроль відтворення тексту керівного документа.

Стійкість освітнього процесу в умовах війни виводить на перший план дистанційні та змішані формати. Дослідження щодо дистанційного навчання учасників освітнього процесу під час воєнного стану фіксують як стратегічні переваги (безперервність підготовки, гнучкість), так і системні “pain points” (нерівність доступу, збої синхронної взаємодії, перевантаження викладачів, фрагментація комунікацій) [34]. Важливо, що у військовому сегменті ці проблеми мають не лише педагогічний, а й безпековий вимір: зв’язок, захист даних, режимність інформації. Саме безпековий вимір підвищує актуальність змішаного навчання (blended learning) у професійній військовій освіті. З іншого боку, його впровадження вимагає чіткої архітектури. Досвід впровадження blended-підходу вказують на необхідність розподілу функцій: дистанційні модулі – для теорії, індивідуальних тренувань, підготовчих блоків та контролю засвоєння; очні сесії – для командної взаємодії, процедур, тактичних ситуацій, тренажерів і лідерських вправ [35].

Найбільш суперечливим напрямом є інтеграція генеративного штучного інтелекту. Українські автори підкреслюють двоїстість: можливості персоналізації й підтримки викладача поєднуються з ризиками академічної недоброчесності, зміщенням відповідальності за мислення на інструмент, а також етичними і правовими дилемами [36]. Для військової освіти додаються специфічні ризики: витік чутливої інформації, залежність від неперевірених відповідей і формування “алгоритмічної довіри”.

Управлінськи доцільною є модель контрольованого впровадження ШІ, яка передбачає:

політику використання та режимність даних;

оцінювання з використанням завдань, де ключовими є аргументація, тактичне мислення, робота з невизначеністю та колективне рішення;

розвиток цифрової грамотності як механізму протидії помилкам, маніпуляціям і упередженням.

На рівні інституційних рамок важливою передумовою є оновлення нормативної бази, оскільки без регуляторної ясності та розмежування відповідальностей інновації або блокуються, або впроваджуються хаотично [37].

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

**Висновок (Conclusion)**

Проведений аналіз засвідчує, що широкомасштабна війна проти України виступила не лише екзистенційним викликом для держави, а й потужним каталізатором трансформації військової освіти. Воєнні дії прискорили впровадження технологічних інновацій, примусили переглянути інституційні підходи до підготовки кадрів, змінили запит замовника на профіль офіцера та оголили межі традиційних освітніх моделей. В умовах високої інтенсивності бойових дій, масової мобілізації та швидкої еволюції засобів ураження військова освіта об'єктивно переходить від інерційної моделі підготовки кадрів до динамічної, адаптивної та проактивної системи формування лідерів нової генерації.

Зміни у воєнному мистецтві, насамперед масове застосування безпілотних систем, високоточної зброї, мережецентричних рішень, а також розвиток кібер- та інформаційного виміру війни радикально змінили структуру змісту військової освіти. Класичні курси тактики, вогневої, інженерної чи штабної підготовки мають доповнюватися системними модулями з експлуатації БпЛА, РЕБ, кіберзахисту, симуляційних технологій, роботи з комплексними системами ситуаційної обізнаності ("Дельта" та подібні). Водночас формується попит не лише на "короткі цикли навчання" під мобілізаційні хвилі, а й на безперервне оновлення змісту підготовки з урахуванням оперативного бойового досвіду. Перехід від централізовано-ієрархічної логіки управління до моделі mission command обумовлює домінування компетентнісного підходу з акцентом на автономності, ініціативності та здатності діяти в умовах невизначеності.

Результати опитування 1019 здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників демонструють чітко артикульовану зміну уявлень про профіль сучасного офіцера. М'які навички фактично стають "центром ваги" офіцерського профілю: ухвалення рішень у стресових умовах, лідерство, психологічна стійкість, критичне мислення та якісна комунікація сприймаються не як допоміжний, а як базовий елемент боєздатності. Тверді (предметно-професійні) компетентності формують операційний фундамент, проте виявляють "зони ризику" – насамперед у сфері процедурно-доктринальної підготовки за стандартами НАТО та в роботі з керівними документами. Технологічні компетентності (кібер, РЕБ, БпЛА, роботизовані системи, VR / AR) уже інтегровані в очікування до офіцера як важливий, але ще не повністю "нормативний" елемент. Це створює вікно можливостей для стратегічного переформатування навчальних планів таким чином, щоб tech-компетентності з категорії "підсилювальних" перейшли до категорії "обов'язкового ядра" для ключових спеціалізацій.

Трансформація військової освіти відбувається на тлі зміни поколінь. Представники поколінь "Z" та "Альфа" приносять у систему специфічний когнітивний та ціннісний профіль: кліпове мислення, мультиекранність, високий запит на практичну релевантність навчання, чутливість до несправедливості, схильність до персоналізованих траєкторій навчання при одночасній орієнтації на командну взаємодію. Це робить неефективними класичні "моноформатні" лекційні моделі та вимагає системного переходу до мікронавчання, кейс-орієнтованих методів, симуляцій, рольових ігор, after action review, гейміфікованих форматів оцінювання. Водночас змінюється й роль викладача: від носія знань до фасилітатора й наставника, який проєктує освітнє середовище, модерує доступ до джерел і формує культуру критичного мислення та лідерства.

Інформаційно-комунікаційні технології, включно з цифровими платформами, системами управління навчанням, симуляційними комплексами, VR / AR-рішеннями, дистанційними й гібридними форматами, а також інструментами штучного інтелекту, перетворюються з "додатку" до навчання на його базову інфраструктуру. Відбувається докорінна зміна носіїв знань: від викладача й підручника – до електронних бібліотек, інтернету, а нині – до ШІ-систем, здатних не лише акумулювати, а й структурувати знання, генерувати сценарії, адаптувати навчальні траєкторії. У цих умовах ключовим завданням стає не механічне

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

розширення цифрових інструментів, а побудова стійкого, захищеного та етично керованого освітнього контуру, де ШІ виступає підсилювачем аналітичних, управлінських та педагогічних спроможностей, але не заміною офіцера як суб'єкта відповідальності.

Сукупність воєнних, технологічних і поколіннєвих викликів формує запит на нову цільову модель військової освіти України. Йдеться про гібридну, мережеінтегровану, технологічно насичену та людиноцентричну систему, у якій:

війна розглядається як ключове джерело емпіричного знання та драйвер реформ;

освітні програми динамічно калібруються під реальні потреби війська та пріоритетні компетентності;

цифрові та ШІ-інструменти вбудовуються в повсякденну освітню й штабну практику на засадах кібербезпеки, академічної доброчесності та етичної відповідальності;

викладачі виступають архітекторами освітнього простору, а не лише трансляторами інформації;

збереження життя й безпеки здобувачів освіти (через дистанційні, симуляційні та змішані формати) стає принциповим критерієм дизайну навчального середовища.

У підсумку необхідно підкреслити, що військова освіта України входить у фазу глибокої структурної трансформації, де успішність системи визначатиметься не стільки кількістю годин аудиторного навантаження чи формальним виконанням програм, скільки здатністю готувати офіцерів, які одночасно володіють високорівневими soft-, hard- і tech-компетентностями, критично мислять, ефективно працюють із даними й технологіями, уміють інтегрувати інструменти національної потуги в умовах багатовимірної гібридної війни та залишаються головними носіями відповідальності за рішення й людей у бойовому просторі, ускладненому цифровими технологіями.

**Рекомендації (Recommendations)**

Матеріали статті можуть бути корисними для представників вищих військових навчальних закладів та структурних підрозділів як порадник у питаннях удосконалення освітнього процесу, створення сприятливого освітнього середовища у навчальному закладі та підвищення якості та ефективності занять.

**Конфлікт інтересів (Conflict of Interest)**

Автори заявляють, що у них немає конфлікту інтересів.

**Використані джерела**

1. Mazzucato, M. (2015). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths* (Rev. ed.). Anthem Press.
2. van Creveld, M. (2010). *Technology and war: From 2000 B.C. to the present*. Simon & Schuster.
3. Boot, M. (2006). *War made new: Technology, warfare, and the course of history, 1500 to today*. Gotham Books.
4. Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement, 42*(5), 34–37. https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508
5. Reiser, R. A. (2017). What field did you say you were in?: Defining and naming our field. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.), *Trends and issues in instructional design and technology* (4th ed.). Pearson.
6. Freedman, L. (2019). *Ukraine and the art of strategy*. Oxford University Press. https://global.oup.com/academic/product/ukraine-and-the-art-of-strategy-9780190902889
7. Polyakova, A., Echikson, W., Brancolini, J., Chapman, A., Portuese, A., & Schmidt, J. H. (2022). *Divided digital Europe: The continent connects at different speeds*. Center for European

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

Policy Analysis. https://cepa.org/comprehensive-reports/divided-digital-europe-the-continent-connects-at-different-speeds/

8. North, D. C., Wallis, J. J., & Weingast, B. R. (2009). *Violence and social orders: A conceptual framework for interpreting recorded human history*. Cambridge University Press. https://www.cambridge.org/core/books/violence-and-social-orders/F0EA15A67E790214408A7485DBC70F0D
9. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business. https://www.penguinrandomhouse.com/books/205014/
10. Fukuyama, F. (2014). *Political order and political decay: From the industrial revolution to the globalization of democracy*. Farrar, Straus and Giroux.
11. Wolczuk, K. (2023). Overcoming EU accession challenges in Eastern Europe: Avoiding purgatory. *Carnegie Endowment for International Peace*. https://carnegieendowment.org/research/2023/06/overcoming-eu-accession-challenges-in-eastern-europe-avoiding-purgatory
12. Balmaceda, M. M. (2023). *The geopolitics of fertilizer supply chains: Implications of the war in Ukraine*. Research Institute for Sustainability (RIFS). https://www.rifs-potsdam.de/sites/default/files/2023-12/20231004%20-%20Prof.%20Margarita%20Balmaceda%20-%20Implications%20of%20the%20War%20in%20Ukraine.pdf
13. Minakov, M. (2022). Ukraine's wartime politics takes a new turn. *Wilson Center*. https://www.wilsoncenter.org/blog-post/ukraines-wartime-politics-takes-new-turn
14. Watling, J., & Reynolds, N. (2025). *Tactical developments during the third year of the Russo–Ukrainian War*. Royal United Services Institute. https://static.rusi.org/tactical-developments-third-year-russo-ukrainian-war-february-2205.pdf
15. Slusher, M., Auchenbach, K., Murphy, S., Packard, Q., Pence, S., & Slivinski, L. (2025). *Conflict in focus: Lessons from Russia–Ukraine: Episode summaries*. Center for Strategic and International Studies. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-05/250502_Slusher_Conflict_Focus.pdf
16. Mannerfelt, M. (2023). *The positive organizational culture of the Ukrainian armed forces and the use of civilian drones in the war against Russia* (SCEEUS Report No. 12). Swedish Centre for Eastern European Studies. https://sceeus.se/publikationer/the-positive-organizational-culture-of-the-ukrainian-armed-forces-and-the-use-of-civilian-drones-in-the-war-against-russia/
17. Langum, B. A. (2024). Adapt, lead, win: NCO lessons from Ukraine. *NCO Journal*. https://www.armyupress.army.mil/Journals/NCO-Journal/Archives/2024/October/NCO-Lessons-from-Ukraine/
18. Holovnia, A., Bilinets, V., & Bielov, S. (2025). Substitution of the theoretical provisions of using the Wargame UA program in the process of professional training. *State Security, 1*(5). https://doi.org/10.33405/2786-8613/2025/1/5/336695
19. Radin, A., Holynska, K., Tretter, C., & van Bibber, T. (2025). *Lessons from the war in Ukraine for space: Challenges and opportunities for future conflicts*. RAND Corporation. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RRA2900/RRA2950-1/RAND_RRA2950-1.pdf
20. Razumkov Centre. (2024). *Ukraine: From war to peace and recovery*. https://razumkov.org.ua/images/2024/11/29/2024-PAKT-OCTOBER-RC-ENGL.pdf
21. Bondar, K. (2024a). *Does Ukraine already have functional CJADC2 technology?* Center for Strategic and International Studies. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2024-12/241211_Bondar_Ukraine%20CJADC2.pdf
22. Putrenko, V., & Pashynska, N. (2024). Military situation awareness: Ukrainian experience.

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

*Applied Cybersecurity & Internet Governance, 3*(1), 122–146. https://doi.org/10.60097/ACIG/190341

23. Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693/PDF/386693eng.pdf.multi
24. Bondar, K. (2024b). *Understanding the military AI ecosystem of Ukraine*. Center for Strategic and International Studies. https://www.af.mil/Portals/1/documents/csaf/Understanding_the_Military_AI_Ecosystem_of_Ukraine.pdf
25. Tan, X., Cheng, K. S., & Ling, M. H. A. (2024). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 8,* Article 100355. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355
26. OECD. (2025). *Trends shaping education 2025*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/ee6587fd-en
27. Düzenli, H. (2021). A systematic review of educational suggestions on Generation Z in the context of distance education. *Journal of Educational Technology & Online Learning, 4*(4), 896–912. https://doi.org/10.31681/jetol.1016512
28. Höfrová, A., Balidemaj, V., & Small, M. A. (2024). A systematic literature review of education for Generation Alpha. *Discover Education, 3,* Article 125. https://doi.org/10.1007/s44217-024-00218-3
29. Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. Jossey-Bass.
30. Руснак, І., Мірненко, В., Кас'яненко, М., Оліферук, В., & Вітер, Д. (2021). Інноваційна військова освіта: стан та перспективи розвитку. *Військова освіта, 2*(44), 9–20. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2021-44/9-20
31. Мірненко, В., Вітер, Д., & Оліферук, В. (2023). Трансформація системи військової освіти: основні тенденції та перспективи. *Військова освіта, 2*(48), 9–17. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2023-48/9-17
32. Пікус, Д., & Бондаренко, А. (2023). Компетентнісний підхід до підготовки інструкторів навчальних центрів Збройних Сил України в умовах воєнного стану. *Військова освіта, 2*(48), 212–220. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2023-48/212-220
33. Вавілова, Н. (2021). Політика військової освіти: досвід США для України. *Військова освіта, 1*(43), 18–23. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2021-43/18-23
34. Пасечник, А., Пасечник, О., Тащян, А., Асмолова, А., & Лунгу, В. (2024). Особливості дистанційного навчання учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану. *Наукові інновації та передові технології, 7*(35), 913–926. https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-7(35)-913-926
35. Бойко, О. (2025). Вивчені уроки досвіду змішаного навчання у системі професійної військової освіти. *Молодь і ринок*. https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.320331
36. Леонтьєва, І. В. (2023). ChatGPT в освітньому процесі вищої школи: заборонити не можна використовувати. *Освіта та педагогічна наука, 1*(182), 13–23. https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1(182)-13-23
37. Приходько, Ю. (2022). Законодавство у галузі військової освіти України: стан, проблеми та шляхи реформування. *Військова освіта, 2*(46), 114–126. https://doi.org/10.33099/2617-1775/2022-02/114-126
38. Youngs, R. (2022). Ukraine's EU membership and the geostrategy of democratic self-preservation. *Carnegie Endowment for International Peace*. https://carnegieendowment.org/research/2022/04/ukraines-eu-membership-and-the-geostrategy-of-democratic-self-preservation

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

**References**

1. Mazzucato, M. (2015). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths* (Rev. ed.). Anthem Press.
2. van Creveld, M. (2010). *Technology and war: From 2000 B.C. to the present*. Simon & Schuster.
3. Boot, M. (2006). *War made new: Technology, warfare, and the course of history, 1500 to today*. Gotham Books.
4. Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement, 42*(5), 34–37. https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508
5. Reiser, R. A. (2017). What field did you say you were in?: Defining and naming our field. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.), *Trends and issues in instructional design and technology* (4th ed.). Pearson.
6. Freedman, L. (2019). *Ukraine and the art of strategy*. Oxford University Press. https://global.oup.com/academic/product/ukraine-and-the-art-of-strategy-9780190902889
7. Polyakova, A., Echikson, W., Brancolini, J., Chapman, A., Portuese, A., & Schmidt, J. H. (2022). *Divided digital Europe: The continent connects at different speeds*. Center for European Policy Analysis. https://cepa.org/comprehensive-reports/divided-digital-europe-the-continent-connects-at-different-speeds/
8. North, D. C., Wallis, J. J., & Weingast, B. R. (2009). *Violence and social orders: A conceptual framework for interpreting recorded human history*. Cambridge University Press. https://www.cambridge.org/core/books/violence-and-social-orders/F0EA15A67E790214408A7485DBC70F0D
9. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business. https://www.penguinrandomhouse.com/books/205014/
10. Fukuyama, F. (2014). *Political order and political decay: From the industrial revolution to the globalization of democracy*. Farrar, Straus and Giroux.
11. Wolczuk, K. (2023). Overcoming EU accession challenges in Eastern Europe: Avoiding purgatory. *Carnegie Endowment for International Peace*. https://carnegieendowment.org/research/2023/06/overcoming-eu-accession-challenges-in-eastern-europe-avoiding-purgatory
12. Balmaceda, M. M. (2023). *The geopolitics of fertilizer supply chains: Implications of the war in Ukraine*. Research Institute for Sustainability (RIFS). https://www.rifs-potsdam.de/sites/default/files/2023-12/20231004%20-%20Prof.%20Margarita%20Balmaceda%20-%20Implications%20of%20the%20War%20in%20Ukraine.pdf
13. Minakov, M. (2022). Ukraine's wartime politics takes a new turn. *Wilson Center*. https://www.wilsoncenter.org/blog-post/ukraines-wartime-politics-takes-new-turn
14. Watling, J., & Reynolds, N. (2025). *Tactical developments during the third year of the Russo–Ukrainian War*. Royal United Services Institute. https://static.rusi.org/tactical-developments-third-year-russo-ukrainian-war-february-2205.pdf
15. Slusher, M., Auchenbach, K., Murphy, S., Packard, Q., Pence, S., & Slivinski, L. (2025). *Conflict in focus: Lessons from Russia–Ukraine: Episode summaries*. Center for Strategic and International Studies. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-05/250502_Slusher_Conflict_Focus.pdf
16. Mannerfelt, M. (2023). *The positive organizational culture of the Ukrainian armed forces and the use of civilian drones in the war against Russia* (SCEEUS Report No. 12). Swedish Centre for Eastern European Studies. https://sceeus.se/publikationer/the-positive-organizational-culture-of-the-ukrainian-armed-forces-and-the-use-of-civilian-drones-in-the-war-against-russia/
17. Langum, B. A. (2024). Adapt, lead, win: NCO lessons from Ukraine. *NCO Journal*.

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

https://www.armyupress.army.mil/Journals/NCO-Journal/Archives/2024/October/NCO-Lessons-from-Ukraine/

18. Holovnia, A., Bilinets, V., & Bielov, S. (2025). Substitution of the theoretical provisions of using the Wargame UA program in the process of professional training. *State Security*, *1*(5). https://doi.org/10.33405/2786-8613/2025/1/5/336695
19. Radin, A., Holynska, K., Tretter, C., & van Bibber, T. (2025). *Lessons from the war in Ukraine for space: Challenges and opportunities for future conflicts*. RAND Corporation. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RRA2900/RRA2950-1/RAND_RRA2950-1.pdf
20. Razumkov Centre. (2024). *Ukraine: From war to peace and recovery*. https://razumkov.org.ua/images/2024/11/29/2024-PAKT-OCTOBER-RC-ENGL.pdf
21. Bondar, K. (2024a). *Does Ukraine already have functional CJADC2 technology?* Center for Strategic and International Studies. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2024-12/241211_Bondar_Ukraine%20CJADC2.pdf
22. Putrenko, V., & Pashynska, N. (2024). Military situation awareness: Ukrainian experience. *Applied Cybersecurity & Internet Governance*, *3*(1), 122–146. https://doi.org/10.60097/ACIG/190341
23. Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693/PDF/386693eng.pdf.multi
24. Bondar, K. (2024b). *Understanding the military AI ecosystem of Ukraine*. Center for Strategic and International Studies. https://www.af.mil/Portals/1/documents/csaf/Understanding_the_Military_AI_Ecosystem_of_Ukraine.pdf
25. Tan, X., Cheng, K. S., & Ling, M. H. A. (2024). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 8,* Article 100355. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355
26. OECD. (2025). *Trends shaping education 2025*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/ee6587fd-en
27. Düzenli, H. (2021). A systematic review of educational suggestions on Generation Z in the context of distance education. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, *4*(4), 896–912. https://doi.org/10.31681/jetol.1016512
28. Höfrová, A., Balidemaj, V., & Small, M. A. (2024). A systematic literature review of education for Generation Alpha. *Discover Education, 3*, Article 125. https://doi.org/10.1007/s44217-024-00218-3
29. Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. Jossey-Bass.
30. Rusnak, I., Mirnenko, V., Kasianenko, M., Oliferuk, V., & Viter, D. (2021). Innovative military education: Current state and development prospects. Military Education, 2(44), 9–20. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2021-44/9-20
31. Mirnenko, V., Viter, D., & Oliferuk, V. (2023). Transformation of the military education system: Key trends and prospects. Military Education, 2(48), 9–17. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2023-48/9-17
32. Pikus, D., & Bondarenko, A. (2023). Competency-based approach to training instructors of training centers of the Armed Forces of Ukraine under martial law. Military Education, 2(48), 212–220. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2023-48/212-220
33. Vavilova, N. (2021). Military education policy: The U.S. experience for Ukraine. Military Education, 1(43), 18–23. https://doi.org/10.33099/2617-1783/2021-43/18-23
34. Pasechnyk, A., Pasechnyk, O., Tashchian, A., Asmolova, A., & Lunhu, V. (2024). Specific features of distance learning for participants in the educational process under martial law. Scientific Innovations and Advanced Technologies, 7(35), 913–926. https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-7(35)-913-926

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

35. Boiko, O. (2025). Lessons learned from blended learning experience in the system of professional military education. Youth and the Market. https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.320331
36. Leontieva, I. V. (2023). ChatGPT in the higher education learning process: To ban or to use. Education and Pedagogical Science, 1(182), 13–23. https://doi.org/10.12958/2227-2747-2023-1(182)-13-23
37. Prykhodko, Y. (2022). Legislation in the field of military education in Ukraine: State, challenges, and reform pathways. Military Education, 2(46), 114–126. https://doi.org/10.33099/2617-1775/2022-02/114-126
38. Youngs, R. (2022). Ukraine's EU membership and the geostrategy of democratic self-preservation. *Carnegie Endowment for International Peace*. https://carnegieendowment.org/research/2022/04/ukraines-eu-membership-and-the-geostrategy-of-democratic-self-preservation

## From an Inertial Model to an Adaptive System: Transformation of Ukraine's Military Education under the Full-Scale War Conditions

**Oleksii Siroshtan**
Commandant of Military Institute
Military Institute of Taras Shevchenko National University of Kyiv
03680, 81a Yuliia Zdanovska Street, Kyiv, Ukraine
e-mail: siroshtan_oleksiy@knu.ua
ORCID: 0009-0001-4697-0307

**Anatolii Loishyn**
Candidate of Military Sciences
Deputy Commandant for Academic Affairs
Military Institute of Taras Shevchenko National University of Kyiv
03680, 81a Yuliia Zdanovska Street, Kyiv, Ukraine
e-mail: anatoliy.loishyn@knu.ua
ORCID: 0000-0003-2769-9336

**Yurii Punda**
Doctor of Military Sciences, Senior Research Fellow
Professor, Department of Information and Analytical Technologies
Military Institute of Taras Shevchenko National University of Kyiv
03680, 81a Yuliia Zdanovska Street, Kyiv, Ukraine
e-mail: yurii.punda@knu.ua
ORCID: 0000-0002-1431-2318

**Dmytro Muzychenko**
Candidate of Military Sciences, Associate Professor
Head of the Department for Quality Assurance in Education and Higher Education
Military Institute of Taras Shevchenko National University of Kyiv
03680, 81a Yuliia Zdanovska Street, Kyiv, Ukraine
e-mail: dmytro.muzychenko@knu.ua
ORCID: 0000-0001-6470-1402

The Central Research institute
of the Armed Forces of Ukraine

ISSN (print): 2786-9318
ISSN (online): 2786-9326
Military Science. Vol. 3 No. 4 (2025)

**Abstract.** The article examines the transformation of Ukraine's military education system under the conditions of the full-scale russian-Ukrainian war, focusing on the shift from an inertial model of personnel training to an adaptive, network-centric, and technologically enriched educational ecosystem. The war is viewed as a catalyst for structural changes in the content, formats, and organisation of military education, as well as in the vision of the modern officer's professional profile. The aim of the article is to analyse the transformation of Ukraine's military education under the influence of war, technology, and generational change, and to propose practical benchmarks for its systemic renewal. Based on a synthesis of current research and empirical data, the article analyses the impact of changes in the art of war (such as the widespread use of UAVs, precision weaponry, electronic warfare, cyber and information operations) on the content of educational programmes, the integration of simulation technologies, situational awareness systems, and digital command and control platforms. The study employs a set of general scientific and specialised methods: analysis, synthesis, induction and deduction, comparative and problem-structural analysis – to comprehend the transformations in military education and to generalise theoretical approaches; and content analysis of regulatory legal acts, strategic documents of Ukraine, NATO, and the EU, as well as current academic and analytical sources – to form the conceptual foundations of the research.The empirical component of the study was based on a quantitative survey method involving structured questionnaires and methods of descriptive and comparative statistics. This made it possible to identify the priorities of the officer's competence profile and interpret them in the context of generational, technological, and military changes. Particular attention is paid to the challenges of mass mobilisation, shortened training timelines, the need for rapid integration of combat experience into curricula, and ensuring the resilience of the education system under the constant threat of strikes on educational infrastructure. Based on a survey of over 1,000 cadets and academic staff of the Military Institute of Taras Shevchenko National University of Kyiv, the vast majority of whom possess current combat experience, the study reveals a shift in the perception of the target officer profile: soft skills (leadership, stress resilience, critical thinking, command decisiveness) now form the "centre of gravity" of officer competence, while hard skills and tech skills define the operational and technological contour of professional suitability.The influence of generational characteristics, digitalisation, and the rapid proliferation of artificial intelligence on the changing role of instructors, learning formats, assessment practices, and academic integrity is analysed too. The conceptual contours of the target model of military education are substantiated as human-centred, flexible, and capable of dynamically calibrating the content of training in line with the needs of the Armed Forces and the demands of multidimensional hybrid warfare. Obtained results can be used in the development and revision of officer training programmes in Ukrainian military education institutions, taking into account current combat experience, the requirements of modern warfare, and NATO standards. The study conclusions are applicable for use by military command bodies, developers of military education standards, and those responsible for professional development of the command personnel with the aim of forming an adaptive, human-centred, and technologically oriented personnel training system. Thus, the practical value of the article lies in establishing clear benchmarks for systemic transformation within Ukraine's military education – from developing updated officer competency frameworks and training curricula to implementing adaptive technologies and hybrid learning formats, which will directly enhance the quality of command personnel training for the Armed Forces during both wartime and the post-war period.

**Keywords:** military education; transformation of modern education; competence-based approach; soft skills, hard skills, tech skills; digitalisation in education; artificial intelligence in education; mobilisation and personnel training; modern officer profile.