

поєднанні з можливостями штучного інтелекту формує сучасне середовище навчання, яке може підвищувати ефективність підготовки курсантів, розвивати самостійність і гнучкість мислення. Це дозволяє рекомендувати його для студентів та курсантів, які хочуть краще організувати навчання, викладачів, які створюють курси та бази знань, дослідників, що впорядковують джерела та нотатки, а також усіх, хто хоче ефективно керувати інформацією, завданнями та часом.

***Список використаних джерел:***

1. Hrytsenchuk O. The use of artificial intelligence in education: trends and prospects in Ukraine and abroad. UNESCO Chair Journal Lifelong Professional Education in the XXI Century, 2024. 2(10), P.152-161. URL: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0012](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012).
  2. UX-REPUBLIC. URL: [https://www.ux-republic.com/en/notion-the-swiss-army-knife-for-your-data/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.ux-republic.com/en/notion-the-swiss-army-knife-for-your-data/?utm_source=chatgpt.com)
  3. Notion. URL: <https://www.notion.com/help/views-filters-and-sorts>
  4. Notion. URL: <https://www.notion.com/templates/classroom-home>
- Notion

**Медвідь Ю.І.,**

кандидат педагогічних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник науково-організаційного відділу,  
Київський інститут Національної гвардії України  
(м. Київ, Україна)

**ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ  
У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩІХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ  
ЗАКЛАДІВ**

Для України, яка протистоїть агресії, питання якісної та швидкої підготовки військових фахівців, стоїть як ніколи гостро бо сьогоднішня війна, характеризується високою динамікою, широким застосуванням технологій та гібридних методів ведення бою.

В сучасній підготовці здобувачів у вищих військових навчальних закладах особливе місце посідає штучний інтелект (ШІ), який стає потужним інструментом модернізації військової освіти та освіти загалом.

В Україні законодавча база по регулюванню використання інструментів штучного інтелекту тільки формується та вже є низка керівних документів, які регламентують їх використання. Такі як: Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р [1], Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України (WINWIN) до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р [2], а також Біла книга «Регулювання штучного інтелекту в Україні» 2024 [3], Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти, розроблені Міністерством освіти і науки України та Міністерством цифрової трансформації України 2025 [4], «Регламент 2024/1689 Європейського Парламенту та Ради» від 13 червня 2024 року [5], Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні [6], що встановлює гармонізовані правила щодо використання штучного інтелекту.

Добре відомо, що вже тривалий час у військовій освіті, активно користуються симуляторами віртуальної реальності:

VR/AR системи (віртуальна та доповнена реальність) – *Bohemia Interactive Simulations (VBS4)* передовий військовий симулятор віртуальної реальності, розроблений компанією Bohemia Interactive Simulations (BISim) для імітації бойових дій та тренування військовослужбовців. Він використовується армією США, Корпусом морської піхоти США, а також збройними силами країн-членів НАТО та інших союзників для планування місій, моделювання битв та проведення навчань шляхом моделювання бойових дій у 3D-середовищі.

Цифрові полігони, які вже існують в Україні та представляють собою інтерактивні навчальні центри, де військові та здобувачі можуть відпрацьовувати різноманітні сценарії. Наприклад компанія L7 Simulators, інтегрована в єдину систему «UNITS», для підготовки військових підрозділів, зокрема Збройних Сил України, Національної гвардії України та інших силових структур розробляє комплексні рішення, що охоплюють весь цикл створення симуляторів – від концепції та розробки програмного забезпечення, до фізичного моделювання бойових сценаріїв. Такі симулятори відповідають вимогам Міністерства оборони України та дозволяють створювати реалістичні умови для тренувань, відпрацьовувати навички без ризику для життя та економлячи ресурси. Використання інтерактивних полігонів і систем робить підготовку більш безпечною та ефективною.

Комп'ютерні симулятори, наприклад *Steel Beasts Pro* – професійний комп'ютерний симулятор бронетехніки, розроблений компанією eSim Games (Німеччина), основне призначення якого використовується для підготовки екіпажів танків, БМП та інших броньованих машин у багатьох країнах світу в

тому числі і в Україні, забезпечує реалістичне моделювання поведінки бойової техніки, балістики, сенсорів і систем управління вогнем, дає можливість відпрацьовувати тактичні сценарії – від індивідуальних дій екіпажу до рівня батальйону. Як особливість *Steel Beasts Pro* можна зазначити детальне відтворення характеристик бронетехніки (броня, озброєння, системи управління), реалістична балістика снарядів; можливість організувати навчальний бій між кількома екіпажами, навіть якщо вони фізично в різних країнах; система дозволяє моделювати різні типи місцевості, погодні умови, завдання, можна інтегрувати з апаратними тренажерами (кабіна танка з реальними важелями й прицілами, але віртуальним боєм на екрані).

*Virtual Battlespace (VBS)* – серія професійних військових тренажерів і симуляторів, дозволяє моделювати бойову обстановку, що забезпечує ефективне навчання та тренування військових у віртуальному середовищі та є універсальною тренажерною платформою для підготовки військовослужбовців Збройних Сил України. Використовуються у понад 60 країнах світу для бойової підготовки, тренування командирів і штабів, а також моделювання операцій.

Завдяки симуляційним технологіям курсанти та слухачі підвищують рівень не лише окремих, а й інтегральної компетентностей, процес підготовки набуває реалістичності та безпечності.

Інтелектуальні віртуальні інструктори – *Sirius AI (Швеція)* – цифровий асистент, що проводить тренінги з тактичної медицини. *AI Drill Instructor (США)* – віртуальний наставник, що імітує командирські накази та оцінює виконання поставлених задач.

Вивчаючи досвід країн-партнерів у використанні інструментів штучного інтелекту у військовій підготовці, зазначимо, що адаптивні системи навчання широко використовуються в Китаї (*Squirrel AI Learning*) – система, яка використовується у військових навчальних закладах для індивідуалізації навчання, фактично виконує функцію індивідуального викладача з зворотнім зв'язком. *Joule AI (NATO eLearning Platform)* – платформа, що створює персоналізовані освітні траєкторії для військовослужбовців залежно від їхніх результатів, яку застосовує НАТО.

США використовує проєкт *Synthetic Training Environment (STE)*, який поєднує VR, AR та AI для створення глобального «віртуального поля бою», Ізраїль застосовує ШІ для підготовки операторів дронів та аналітиків, Велика Британія також активно використовує системи ШІ *Mission Rehearsal* для підготовки офіцерів до управління операціями.

Безперечно інструменти штучного інтелекту можуть бути помічниками в освітньому процесі, в тренуванні та набутті професійних навичок, але хочеться наголосити на тому, що в освітньому процесі має зберігатися баланс між

використанням таких інструментів та традиційною підготовкою. Інструменти штучного інтелекту бажано використовувати лише як допоміжний інструмент.

### **Висновки**

Щодалі інструменти штучного інтелекту перестають бути абстрактними та активно впроваджуються у військову підготовку. Ці технології суттєво підвищують якість навчання, скорочують час підготовки та роблять її більш безпечною. Змішане навчання (поєднання класичних занять з ШІ-тренажерами) дає дуже високі результати опанування навчального матеріалу. У курсантів найбільший прогрес спостерігається за психологічним і когнітивним критеріями, що є свідченням того, що молодь надзвичайно добре сприймає цифрові та інтерактивні методи.

У слухачів спостерігається виражений розвиток за рефлексивним критерієм, адже бойовий досвід та досвід службової діяльності допомагає глибше осмислювати навчальні сценарії. Освіта під час війни потребує інновацій і симуляційні технології доводять свою ефективність.

Також ефективними показують себе інструменти, що визначають прогалини та формують персональні програми здобувачів, та є допомогою викладачам (заощаджують час та ресурс викладачів та інструкторів), імітація бойових сценаріїв у реальному часі (ШІ швидко змінює завдання залежно від рішень здобувача), допомагає пришвидшити процес постановки та вирішення бойових задач виходячи з тої чи іншої ситуації.

Але є і суттєві недоліки в використанні інструментів штучного інтелекту, як-от: досить висока вартість технологій, безперебійність мережі Інтернет, захист даних і кібербезпека, необхідність підготовки інструктора, що володіє новітніми інструментами.

Зараз для України важливо адаптувати та запровадити міжнародний досвід, розвивати власні цифрові полігони та інтегрувати інструменти штучного інтелекту в систему підготовки військових фахівців. Це стане одним із факторів формування військової освіти в майбутньому – гнучкої, високотехнологічної та ефективної.

### **Список використаних джерел:**

1. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України (WINWIN) до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text> Біла книга «Регулювання штучного інтелекту в Україні». Мінцифри, оприлюднена 26 червня 2024 року. URL: <https://surl.li/mkhcos>

4. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти, розроблені Міністерством освіти і науки України та Міністерством цифрової трансформації України від 29.04.2025.

5. «Регламент 2024/1689 Європейського Парламенту та Ради» від 13 червня 2024 року Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні. Мінцифри від 7.10.2023.

**Ніколайчук О.О.,**

ад'юнкт кафедри менеджменту персоналу і підготовки військ (сил) командно-штабного інституту застосування військ (сил),

Національний університет оборони України

(м. Київ, Україна)

## **ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ЯК РЕВОЛЮЦІЙНИЙ ІМПУЛЬС У СФЕРІ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ**

У світі, де швидкість прийняття рішень може вирішувати долі, а технологічна перевага часто означає баланс між життям і смертю, вищі військові навчальні заклади стоять на порозі трансформації, де провідну роль відіграють цифрові технології та інтелектуальні системи. На фоні стрімкого розвитку штучного інтелекту з'являється унікальна можливість створити освітню екосистему, в якій кожне тренування, кожне завдання та кожне рішення курсанта відбувається в умовах наближених до реальних бойових ситуацій (дій), але під контролем систем, здатних аналізувати, коригувати та вдосконалювати підхід у реальному часі [1].

Військова освіта сьогодні постає перед викликом: як підготувати курсантів до умов, які швидко змінюються, і водночас максимально наблизити процес навчання до реальних бойових дій? Серед найперспективніших напрямів відповіді на цей виклик стає впровадження штучного інтелекту та використання технологій віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR), які відкривають новий вимір у підготовці майбутніх офіцерів.

Інтеграція штучного інтелекту у навчальний процес виступає фактором підвищення ефективності професійної підготовки, оскільки дозволяє адаптувати освітній контент до потреб курсантів, забезпечувати аналіз помилок у реальному