

УДК 343.9

DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.06.3.40>

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМУ ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Цигікало Г.Д.,

*курсант факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Дніпровського державного університету
внутрішніх справ
ORCID: 0009-0000-2763-2057*

Поливанюк В. Д.,

*кандидат юридичних наук, доцент,
професор кафедри тактико-спеціальної підготовки
Дніпровського державного університету
внутрішніх справ
ORCID: 0000-0003-3295-4434*

Цигікало Г.Д., Поливанюк В.Д. Впровадження новітніх технологій у систему тактико-спеціальної підготовки під час воєнного стану

У статті розглянуто особливості трансформації системи тактико-спеціальної підготовки поліцейських в умовах запровадження воєнного стану та активного використання новітніх технологій у правоохоронній діяльності. Показано, що саме під час збройної агресії різко зростають вимоги до мобільності, психологічної стійкості, технічної оснащеності та тактичної гнучкості підрозділів Національної поліції України, які залучаються не лише до класичних поліцейських завдань, а й до стабілізаційних, охоронних, розвідувальних, евакуаційних і контрдиверсійних заходів у районах бойових дій чи поблизу них. Нормативною основою модернізації виступив наказ МВС України від 05.07.2022 № 412, яким оновлено Положення про організацію службової підготовки та закріплено сучасне розуміння тактичної і загальнопрофільної підготовки як комплексів заходів, спрямованих не лише на відпрацювання дій у ситуаціях підвищеного ризику, а й на формування психологічної надійності, готовності до дій у надзвичайних ситуаціях і надання домедичної допомоги. У роботі обґрунтовано, що актуальна модель підготовки зміщується від пояснювально-тренувального до модульно-сценарного формату, в межах якого курсанти та діючі поліцейські занурюються у штучно змодельовані обставини, наближені до реальних умов обстрілів, терористичних загроз, застосування БПЛА, диверсійних проникнень чи масових заворушень. Проаналізовано можливості використання спеціалізованих апаратно-програмних комплексів, мультимедійних і лазерних тирів типу «Рубін-У», середовищ віртуальної та доповненої реальності, а також симуляторів на кшталт OpenLabyrinth і Virtual Battlespace 3 (VBS3), які дозволяють багаторазово програвати один і той самий сценарій із варіативними розв'язками, оперативно змінювати параметри під поточну обстановку і навчати різнопрофільні групи в єдиному віртуальному полі. Підкреслено, що важливим трендом стала інтеграція до поліцейських курсів блоків з тактичної медицини (MARCH, TCCC/TECC), протидії та застосування БПЛА, роботи в умовах радіоелектронної боротьби, застосування захищених інформаційно-комунікаційних систем, а також тренувань у міському середовищі з використанням тактичних ліхтарів, ІЧ-приладів, маркувальних засобів і мобільних штурмових комплектів. Доведено, що технологізація підготовки дає змогу перенести значну частину тренувань у безпечний формат без втрати якості, забезпечити прозору систему оцінювання через цифрову звітність і сформувавши індивідуальні траєкторії навчання. Водночас виявлено проблемні аспекти: нерівномірне технічне забезпечення, брак інструкторів, відсутність уніфікованих методичних стандартів і недостатня інтеграція бойових кейсів у повсякденну службову підготовку. Запропоновано низку організаційних і методичних рішень, спрямованих на стандартизацію змісту навчання, створення централізованого банку сценаріїв, розвиток інституту інструкторів та розширення модулів з кібер- і комунікаційної безпеки.

Ключові слова: тактико-спеціальна підготовка, воєнний стан, Національна поліція України, віртуальна реальність, лазерні тири, VBS3, OpenLabyrinth, тактична медицина, БПЛА, службова підготовка.

Tsyhikalo H.D., Polyvaniuk V.D. Introduction of the latest technologies into the system of tactical and special training during martial law.

The article focuses on the transformation of the tactical and special training system for Ukrainian police officers under martial law, with particular attention to how advanced technologies reshape the content, forms, and intensity of such training. The study argues that, amid hybrid warfare and large-scale aggression, police units face multidimensional threats—ranging from artillery and drone attacks to sabotage groups, mass public disturbances, and information-psychological operations—so the level of their tactical readiness becomes a direct factor in public safety and the sustainability of stabilization measures. The regulatory trigger for these changes was the Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated July 5, 2022 No. 412, which amended the Regulation on the organization of in-service training for National Police officers and reaffirmed the mandatory nature of training for all categories of personnel, including those serving in the central office, regional departments, educational institutions, and police facilities. This act also updated the definition of tactical training as an integrated set of activities aimed at acquiring and improving the skills necessary to act under different levels of risk, to forecast the development of a situation, and to make timely and lawful decisions. The article demonstrates that modern police training is moving away from a linear, explanation-driven model toward a modular, scenario-based model in which officers and cadets are immersed in simulated operational environments that emulate real-life tasks: building clearing, escorting convoys under fire, responding to drone surveillance, protecting critical infrastructure, evacuating the wounded under shelling, or restoring public order in contested urban areas. To make such immersion possible, Ukrainian law enforcement institutions increasingly apply specialized software and hardware solutions, including multimedia and laser shooting simulators such as “Rubin-U”, online branching-scenario tools such as OpenLabyrinth, and military-grade virtual battle space platforms such as Virtual Battlespace 3 (VBS3), which are already used by the Armed Forces of Ukraine. These solutions make it possible to train heterogeneous groups (for example, UAV operators together with patrol officers or K9 units) in a single virtual space, to repeat the same scenario multiple times with different outcomes, and to adjust the tactical setting in real time according to the current operational picture. A separate emphasis is placed on the integration of tactical medicine modules (MARCH, TCCC/TECC), counter-drone and drone-use training, radio-electronic warfare awareness, and secure communication procedures, which reflect the actual battlefield risks faced by police officers deployed in frontline or near-frontline areas. The article also stresses that transferring part of the training process to VR/AR and laser-based environments reduces risks, saves ammunition and logistical resources, and at the same time creates a transparent digital assessment system, where commanders can monitor attendance, performance, reaction time, and accuracy, and then generate individualized learning paths. At the same time, the study identifies several systemic constraints that slow down the full-scale implementation of technology-enabled training: uneven equipment distribution among police units, the lack of unified methodological guidelines on how to integrate digital platforms into curricula, a shortage of instructors proficient in VR/AR, UAVs, and scenario-based simulators, and insufficient incorporation of real combat cases into day-to-day police training. To overcome these challenges, the article suggests introducing a centralized, regularly updated repository of training scenarios derived from actual operations; institutionalizing continuous instructor training programs focused on modern technologies; providing stable budgetary lines for simulator maintenance; and making cyber- and communication-security modules mandatory for all categories of police officers. Such steps will help ensure a unified standard of tactical and special readiness across the National Police of Ukraine and will make the training system more resilient to the rapidly changing character of modern warfare.

Key words: tactical and special training, martial law, National Police of Ukraine, virtual reality, laser simulators, VBS3, OpenLabyrinth, tactical medicine, UAV, in-service training.

Постановка проблеми. В умовах воєнного стану система підготовки правоохоронців зазнає істотних змін, що зумовлено необхідністю адаптації навчальних процесів до реалій сучасного збройного протистояння, підвищення вимог до мобільності, стійкості та тактичної готовності особового складу. Впровадження новітніх технологій у тактико-спеціальну підготовку працівників поліції та здобувачів закладів вищої освіти (ЗВО) МВС України стає одним із ключових напрямів удосконалення професійної компетентності правоохоронців. Застосування симуляційних систем, інтерактивних тренажерів, віртуальних полігонів, елементів доповненої реальності, а також цифрових аналітичних платформ дозволяє моделювати складні оперативні ситуації, що максимально наближені до умов бойових дій чи кризових подій у мирний час. Це сприяє формуванню у працівників навичок ухвалення рішень в екстремальних умовах, підвищує ефективність взаємодії підрозділів і зменшує ризики під час виконання завдань.

Разом із тим, упровадження інноваційних технологій у підготовку кадрів стикається з низкою викликів, серед яких – відсутність єдиних методичних стандартів, недостатнє технічне забезпечення закладів, нестача фахівців, здатних інтегрувати цифрові інструменти в освітній процес, а також потреба у постійному оновленні навчальних програм відповідно до змін у тактиці сучасних воєнних дій. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває розроблення системного підходу до модернізації тактико-спеціальної підготовки, що має ґрунтуватися на поєднанні традиційних форм навчання з можливостями сучасних технологій, забезпечуючи не лише відтворення бойових ситуацій, а й формування психологічної стійкості, командної взаємодії та готовності діяти в умовах невизначеності.

Ступінь наукового дослідження теми. Питанням удосконалення тактико-спеціальної підготовки, підвищення професійної компетентності правоохоронців, упровадження інноваційних технологій у навчальний процес присвячені праці таких дослідників, як С. Албул, Е. Алієв, В. Біліченко, І. Бригадир, С. Гордієнко, Д. Зінченко, Ю. Йосипів, О. Конєв, О. Комісаров, А. Меденцев, Р. Мінасов, І. Овчарук, В. Поливанюк, В. Синенький, Р. Смола, А. Собакар, Е. Соболев, М. Тверезовський, А. Топчий, О. Тюрло, В. Фурса, О. Юнін та інші. Однак із розвитком новітніх військових технологій, трансформацією методів ведення бойових дій і зростанням ролі інформаційно-комунікаційних систем виникає об'єктивна необхідність постійного вдосконалення підходів до тактико-спеціальної підготовки, що забезпечить відповідність сучасним вимогам воєнного часу та підвищить боєздатність підрозділів.

Метою статті є аналіз сучасного стану впровадження новітніх технологій у систему тактико-спеціальної підготовки під час воєнного стану та визначення напрямів її подальшого вдосконалення з урахуванням потреб правоохоронних органів і реалій збройного конфлікту.

Результати дослідження. У період дії воєнного стану тактико спеціальна підготовка працівників Національної поліції України набуває особливого значення, оскільки від її якості прямо залежить спроможність підрозділів діяти в умовах багаторівневих загроз, змішаних бойових дій, масованих обстрілів, застосування безпілотних систем та інформаційно психологічних операцій. Нормативною основою для оновлення змісту службової підготовки став наказ Міністерства внутрішніх справ України від 05 липня 2022 року № 412 [1], яким були затверджені зміни до Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України. Цим актом підтверджено обов'язковість службової підготовки для всіх категорій поліцейських, у тому числі тих, хто проходить службу в центральному апараті, у міжрегіональних територіальних органах, у підрозділах в областях, у закладах і установах поліції, а також закріплено сучасне визначення тактичної підготовки як комплексу заходів, спрямованих на набуття і вдосконалення знань, умінь та навичок, необхідних для дій у ситуаціях з різним ступенем ризику, прогнозування їх розвитку та своєчасного прийняття правомірних рішень. Важливо, що дія вимог цього положення поширена на всіх працівників поліції незалежно від місця служби, що дозволяє уніфікувати підхід до підготовки в умовах воєнного часу і забезпечити єдиний стандарт тактико спеціальної готовності.

Окремого значення набуває оновлене визначення загальнопрофільної підготовки як комплексу заходів, спрямованих на формування психологічної стійкості, готовності до дій у надзвичайних ситуаціях і надання домедичної допомоги. В сучасних бойових і прифронтових умовах тактична підготовка не може існувати відокремлено від тактичної медицини, психологічної саморегуляції, стресостійкості, навичок виживання та евакуації поранених. Тому в навчально методичні матеріали, що розміщуються на освітньому порталі МВС, включаються не лише класичні теми на кшталт тактики затримання озброєного правопорушника чи дій у разі нападу на об'єкт, а й розширені блоки з домедичної допомоги за протоколами MARCH, відпрацювання алгоритмів TCCC/TECC, робота з турнікетами, пов'язками, засобами для декомпресії, евакуацією пораненого під обстрілом. Фактично відбувається зближення поліцейської підготовки з військовою та наближення її до стандартів, що використовуються у підрозділах тактичної медицини.

Ключовою тенденцією, яка визначає зміст сучасної тактико-спеціальної підготовки, є перехід від переважно пояснювально-тренувального підходу до модульно-сценарного. Сутність такого підходу полягає в тому, що замість лінійного вивчення тем поліцейський занурюється в модельовану обстановку, яка максимально наближена до реальних умов виконання завдання. Для цього використовуються спеціалізовані апаратно програмні комплекси, мультимедійні та лазерні тири типу «Рубін У», інтерактивні екрани, тренажери для відпрацювання дій усередині будівель і транспортних засобів, а також середовища віртуальної і доповненої реальності. Такі рішення дають змогу багаторазово повторювати один і той самий сценарій із варіативними розв'язками, змінювати поведінку умовного правопорушника, додавати цивільних осіб, перешкоди, завали, змінювати освітлення, створювати фактор раптовості, тобто моделювати ті умови, в яких у мирний час поліцейський опиняється рідко, а під час воєнного стану майже постійно.

У світовій та українській практиці вже апробовані конкретні програмні продукти для такого навчання. Це, зокрема, онлайн система моделювання діяльності OpenLabyrinth [2], що дозволяє будувати розгалужені тактичні сценарії з кількома варіантами переходів, відслідковувати, на якому етапі курсант робить помилку, і відразу повертати його до потрібного модуля. Це інтерактивний мультимедійний лазерний тир «Рубін У» [3], який використовується в закладах МВС для сценарно орієнтованих занять з тактико-спеціальної та вогневої підготовки. Це програмно апаратні комплекси типу Virtual Battlespace 3 (VBS3) [5], що застосовуються у Збройних Силах України, але повністю підходять і для поліцейських підрозділів, залучених до спільних стабілізаційних та охоронних заходів у районі бойових дій. Застосування таких програмних рішень має дві істотні переваги. По перше, вони дозволяють навчати одразу групу поліцейських, у тому числі різної спеціалізації, від операторів БПЛА до кінологів, у єдиному віртуальному середовищі. По друге, вони дають можливість викладачеві оперативно змінювати параметри сценарію під поточну оперативну обстановку, наприклад, імітувати обстріл цивільного об'єкта, евакуацію поранених з пошкодженої будівлі, захоплення адмінбудівлі диверсійною групою, замінування під'їзних шляхів, раптову появу безпілота противника.

Не менш важливим напрямом модернізації тактико-спеціальної підготовки є включення до неї блоків щодо використання безпілотних літальних апаратів та протидії їм. Під час воєнного стану поліція дедалі частіше застосовує квадрокоптери для розвідки місцевості, фіксації наслідків обстрілів, пошуку осіб, коригування дій штурмових чи слідчо оперативних груп у зонах обмеженого доступу. Це означає, що поліцейський повинен не тільки вміти керувати дроном на рівні базового користувача, а й розуміти обмеження польоту в умовах РЕБ, особливості використання тепловізійних підвісів, роботу з денними і нічними камерами, особливості передачі зображення в зашифрованих каналах, правила роботи з батареями в польових умовах. У тактичний курс мають бути включені й елементи контрдронові підготовки, зокрема розпізнавання типових маршрутів «квадрокоптерів розвідників», робота під укриттям, розосередження групи після виявлення БПЛА, маскування під час виконання поліцейських завдань біля критичної інфраструктури.

Суттєво розширеним став і медичний компонент навчання. Якщо до широкомасштабної агресії він переважно зводився до надання першої допомоги при кровотечах та пораненнях, то нині тактична підготовка включає відпрацювання повного алгоритму на догоспітальному етапі, у тому числі в умовах вогневого контакту та під обстрілом. У заняттях застосовуються манекени з імітацією кровотечі, турнікети, тренувальні оклюзійні пов'язки, носилки з можливістю евакуації вдвох або самотійно, комплектування індивідуальної аптечки, а також моделюються сценарії масованого ураження, коли на місці події одночасно перебуває кілька поранених. Усе це вимагає не тільки індивідуального, а й групового тренування, що якраз і забезпечується за допомогою віртуальних або лазерних тренажерів. Перевага віртуального середовища полягає в тому, що воно дозволяє фіксувати, скільки часу поліцейський витрачає на кожний етап, у якій послідовності він накладає турнікет, чи викликає додаткові сили, чи переносить потерпілого в укриття і вже потім надає допомогу.

Окремий пласт оновлень стосується комунікаційної складової тактико-спеціальної підготовки. Воєнний стан супроводжується постійним ризиком порушення каналів зв'язку, спробами радіопридушення, перехоплення переговорів, тому поліцейські мають бути навчені працювати як у захищених цифрових каналах, так і з резервними засобами, включно зі стаціонарними, супутниковими, мобільними та польовими рішеннями. У тренувальні сценарії обов'язково вводяться завдання щодо обміну координатами, передачі фото і відео з місця події, використання шифрованих месенджерів на службових і особистих девайсах, синхронізації дій з іншими силовими структурами. Інформаційно комунікаційні системи, які згадані у наказі МВС, фактично створюють правову можливість для такого навчання, оскільки до цього в нормативних документах використовувалося поняття інформаційно телекомунікаційних систем, що частіше асоціювалося з класичними стаціонарними мережами.

Модернізована система службової підготовки передбачає також розширення ролі відповідальних працівників у підрозділах, на яких наказом керівника покладено обов'язок організовувати і контролювати навчальний процес. Це означає, що підготовка сьогодні не замикається лише на викладачах профільних кафедр ЗВО МВС, а стає повсякденною функцією кожного управління та відділу поліції. Відповідальний працівник має не тільки стежити за відвідуваністю та складанням заліків, а й аналізувати, чи відповідає зміст занять поточним загрозам: обстрілам цивільних об'єктів, диверсійним вилазкам, нападам на блокпости, спробам викрадення службової зброї, атакам із застосуванням вибухових пристроїв, проникненням БПЛА в охоронювану зону. Це стимулює постійне оновлення тематики і дає змогу вводити у навчальний процес кейси, отримані безпосередньо з бойових районів, у тому числі з досвіду спільних операцій поліції з підрозділами Сил оборони.

Важливе місце в структурі тактико спеціальної підготовки займає відпрацювання дій у приміщеннях, транспортних засобах, на об'єктах критичної інфраструктури та в міському середовищі. З огляду на те, що під час воєнного стану поліцейські часто несуть службу у форматі спільних штурмових або фільтраційних груп, необхідно навчити їх працювати в складі малих підрозділів, застосовувати штурмові щити, мобільні тарани, спецзасоби для примусових відкриттів, освітлювальні прилади, димові засоби, засоби відволікаючої дії, а також проводити огляд і зачистку приміщень під прикриттям. Ці завдання ускладнюються присутністю цивільних осіб, можливістю мінування, обмеженою видимістю, застосуванням супротивником підсвічування у видимому або ІЧ діапазоні. Саме тому в підготовці активно використовуються тактичні ліхтарі різних типів, інфрачервоні прилади, тактичні окуляри, прилади нічного бачення, маркувальні хімічні джерела світла, що дозволяють позначати сектор, кімнату чи маршрут евакуації. Відпрацювання таких дій у реальних приміщеннях часто є небезпечним або ресурсомістким, тоді як симуляційні комплекси і VR середовища дають змогу швидко змінювати конфігурацію простору і відпрацьовувати десятки варіантів входу, зачистки, евакуації.

Новітні технології дають можливість перенести частину тренувань у безпечний формат без втрати якості. Наприклад, лазерні тири дозволяють підтримувати вогневі навички без витрат боєприпасів і без поїздок на полігон, при цьому система фіксує час реакції, точність, порядок ураження цілей, наявність промахів при русі. Такі системи легко інтегруються з навчальними платформами, що дає можливість командирам бачити динаміку підготовленості особового складу, розподіляти курси для тих, хто відстає, та формувати індивідуальні траєкторії навчання. У сукупності з цифровою звітністю, передбаченою оновленим положенням, це створює прозору систему оцінювання, в якій неможливо формально «пройти» заняття без реального відпрацювання.

Важливим є й те, що під час воєнного стану навчання поліцейських має враховувати змішаний характер сучасних загроз. Поліція бере участь не тільки у класичних правоохоронних заходах, а й у забезпеченні руху військових колон, охороні об'єктів енергетики, супроводі іноземних делегацій, розмінуванні місцевості спільно з ДСНС, евакуації населення, протидії мародерству, роботі в деокупованих районах. Це вимагає взаємопроникнення поліцейських і військових тренінгів. Саме тому в підготовку вводяться блоки щодо дій у разі виявлення вибухонебезпечних предметів, роботи з роботизованими платформами для розмінування, дистанційного огляду підозрілих об'єктів, а також роботи зі спеціальними щупами, дзеркалами, переносними рентген системами. Усе це знову ж таки можна моделювати в навчальних середовищах без ризику для особового складу [6].

Сучасна тактико-спеціальна підготовка неможлива без елементів інформаційної та кібербезпеки. Під час повсякденних і бойових операцій поліцейські активно користуються мобільними пристроями, службовими планшетами, носять бодікамери, передають відео в режимі реального часу. Будь який такий пристрій може стати точкою несанкціонованого доступу або бути скомпрометований. Тому в навчальні програми включаються модулі щодо безпечного користування мобільними платформами, шифрування, верифікації джерел інформації, виявлення фейкових і підроблених каналів зв'язку, протидії спробам відстеження місцеперебування за MAC і IMEI. Усе це напряму пов'язане з вимогою наказу МВС щодо обов'язковості відвідування занять і недопущення приймання заліків у працівників, які перебувають у відпустці, на лікарняному або відсторонені, оскільки засвоєння таких модулів потребує повної концентрації і не може проводитися формально.

Розвиток тактико-спеціальної підготовки в умовах воєнного стану тісно пов'язаний з розбудовою інституту інструкторів усередині самої поліції. Оскільки технології, що використовуються для навчання, постійно оновлюються, необхідно мати штат підготовлених осіб, які володіють як методикою проведення занять, так і навичками роботи з тренажерами, VR комплектами, дронами, лазерними тирами [4]. Це можуть бути як працівники профільних підрозділів поліції, так і поліцейські, що повернулися з районів бойових дій та мають реальний досвід застосування тактики в умовах міста, штурму будівель, роботи під обстрілом. Їх залучення до підготовки дозволяє наповнити навчальний процес актуальним бойовим контентом, що підвищує довіру до занять і мотивацію особового складу.

Висновки та пропозиції. Отже, проведений аналіз показав, що впровадження новітніх технологій у систему тактико-спеціальної підготовки в умовах воєнного стану вже має нормативне підґрунтя, організаційну рамку та апробовані практичні інструменти. Водночас виявлено низку обмежень: нерівномірне технічне забезпечення підрозділів, відсутність єдиного стандарту інтеграції цифрових платформ у навчальні плани, недостатню кількість інструкторів, які володіють сучасними засобами моделювання і можуть адаптувати їх під поточну оперативну обстановку. Саме ці чинники стримують масштабування позитивного досвіду й уніфікацію підготовки для всіх категорій поліцейських.

З огляду на це доцільно: по-перше, на рівні МВС та освітніх установ системи МВС затвердити уніфіковані методичні рекомендації щодо застосування віртуальних, симуляційних та лазерних тренажерів у тактико-спеціальній підготовці з розподілом модулів за категоріями посад і функцій; по-друге, створити централізований цифровий банк сценаріїв (бойових, стабілізаційних, слідчих, евакуаційних), який би поповнювався кейсами з реальних бойових дій та оперативних ситуацій і був доступний усім підрозділам поліції; по-третє, розгорнути постійну програму підготовки інструкторів саме з використання новітніх технологій (VR/AR, VBS3, БПЛА, тактичної медицини) із залученням поліцейських, що мають бойовий досвід; по-четверте, передбачити у кошторисах підрозділів витрати на оновлення й сервісне обслуговування тренажерних комплексів, щоб уникнути ситуації, коли техніка є на папері, але не використовується; по-п'яте, інтегрувати у зміст службової підготовки обов'язкові модулі з кібер- та комунікаційної безпеки, зокрема щодо роботи в умовах РЕБ, захищених каналів і можливого перехоплення даних. Реалізація цих пропозицій дозволить не лише підтримувати актуальність підготовки в умовах динаміки воєнних дій, а й забезпечити однаковий, стандартизований рівень тактико-спеціальної готовності поліцейських по всій території України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Міністерство внутрішніх справ України. Про затвердження Змін до Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України: наказ МВС України від 05.07.2022 № 412. Зареєстровано в Мін'юсті України 02.08.2022 за № 866/38202. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0866-22> (дата звернення: 31.10.2025).
2. Фурса В.В. Перспективи використання онлайн-системи моделювання діяльності «openlabyrinth» в процесі підготовки поліцейського. *Європейські перспективи*. 2023. № 4. С. 137–142. URL: <https://doi.org/10.32782/ep.2023.4.21> (дата звернення: 31.10.2025).
3. Покайчук В., Поливанюк В., Фурса В., Зубець О. Методичні рекомендації щодо використання Інтерактивного мультимедійного лазерного тирю «Рубін-У» під час проведення сценарно-орієнтованих занять з дисциплін «Тактико-спеціальна підготовка» та «Вогнева підготовка». Дніпро: ДДУВС, 2021. 64 с. URL: <https://er.dduvs.edu.ua/handle/123456789/6469>.
4. Від авіасимуляторів до рекрутингу. Як AR/VR використовують у підготовці військових. *Vector*. 2023. URL: <https://vctr.media/ua/vid-pidgotovki-pilotiv-do-rekrutingu-yak-ar-vr-vikoristovuyut-u-pidgotovcz-i-vijskovih-ta-stvorenni-zbroji-183908/> (дата звернення: 31.10.2025).
5. Virtual Battlespace 3 (VBS3) у Збройних Силах України: вчимося воювати по-новому (відео). *Defense Express*. 2023. URL: https://defence-ua.com/army_and_war/vr_tehnologiji_u_zbrojnih_silah_ukrajini_navchannja_bijtsiv_vihodit_na_novij_riven_video-2029.html (дата звернення: 31.10.2025).
6. U.S. Air Force. Pilot Training Next (PTN) and Undergraduate Pilot Training 2.5: accelerating learning through VR/AR and simulation. Air Education and Training Command, 2020. URL: <https://www.aetc.af.mil> (дата звернення: 31.10.2025).
7. Комісаров С.А., Покайчук В.Я., Поливанюк В.Д., Миронюк С.А., Мислива О.О., Фурса В.В., Великий Ю.М. Використання інтерактивного мультимедійного обладнання у підготовці поліцейських: навч. посібник. Дніпро: ДДУВС, 2022. 196 с. URL: <https://www.er.dduvs.edu.ua/bitstream/123456789/9934/1/.pdf>.
8. Поливанюк В.Д.; Завістовський О.Д. Актуальні питання удосконалення методик навчання у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання в період воєнного стану. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2023. № 3. С. 336–338. URL: http://www.lsej.org.ua/3_2023/79.pdf <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2023>.