

## Дидактична модель застосування освітніх технологій у процесах професійної підготовки фахівців сектору безпеки

Олексій Миколайович Демченко <sup>1</sup>

Опубліковано	Секція	УДК
30.10.2025	Освіта/Педагогіка	37.018.43:355

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17664673>

**Анотація.** У статті здійснено аналіз стану дослідження проблем професійної підготовки фахівців сектору безпеки у вітчизняних і зарубіжних наукових джерелах. Встановлено, що основні підходи зосереджені на вивченні змістових, діяльнісних та технологічних аспектів підготовки, але існує недостатня узгодженість між структурою професійної компетентності та механізмами її формування в умовах сучасних освітніх середовищ. На основі узагальнення сутнісних ознак професійної діяльності визначено комплекс характеристик, що обумовлюють потребу у використанні освітніх технологій: багатофакторність операційних процесів, динамічність безпекових ситуацій, наявність латентних загроз та необхідність міжвідомчої координації.

У роботі обґрунтовано дидактичну модель застосування освітніх технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців сектору безпеки. Модель сформована як багаторівнева система, що включає цільовий, змістовий, педагогічно-дидактичний і технологічний компоненти. Показано, що формування професійної компетентності відбувається через послідовну інтеграцію когнітивного, діяльнісного, операційно-технологічного та регулятивного рівнів, кожен з яких відтворюється у навчальному середовищі засобами освітніх технологій. Проаналізовано процеси, які забезпечують перехід від засвоєння понять до виконання операційних дій, а також встановлено механізми оцінювання, що забезпечують відтворюваність і контрольованість результатів.

Отримані результати дозволяють конкретизувати структурні елементи професійної компетентності та уточнити логіку її формування у технологічно підтриманих освітніх системах. Запропонована модель може бути використана як основа для модернізації програм підготовки, формування критеріїв оцінювання та визначення технологічних вимог до організації навчального процесу у сфері безпеки.

**Ключові слова:** дидактична модель, застосування освітніх технологій, сутнісні ознаки, структура професійної компетентності майбутнього фахівця сектору безпеки, професійна підготовка.

### Didactic Model of Applying Educational Technologies in the Professional Training of Security Sector Specialists

**Abstract.** The article presents an analysis of the state of research on the problems of professional training of security sector specialists in domestic and foreign scientific sources. It

<sup>1</sup> Національна академія Служби безпеки України, <https://orcid.org/0000-0003-0365-1661>

is established that existing approaches focus primarily on the study of content-related, activity-based, and technological aspects of training; however, there remains insufficient alignment between the structure of professional competence and the mechanisms of its formation within modern educational environments. Based on the generalization of the essential characteristics of professional activity, a set of factors is identified that necessitates the use of educational technologies, including the multifactor nature of operational processes, the dynamic character of security situations, the presence of latent threats, and the need for interagency coordination.

The study substantiates a didactic model for applying educational technologies in the professional training of future security sector specialists. The model is constructed as a multi-level system that integrates target, content-based, pedagogical-didactic, and technological components. It is demonstrated that the formation of professional competence occurs through the sequential integration of cognitive, activity-based, operational-technological, and regulatory levels, each of which is reproduced within the educational environment through technological tools. The article analyzes the processes that ensure the transition from conceptual understanding to the execution of operational actions, as well as identifies assessment mechanisms that guarantee the reproducibility and controllability of training outcomes.

The findings make it possible to specify the structural elements of professional competence and clarify the logic of its formation in technologically supported educational systems. The proposed model can serve as a basis for modernizing training programs, developing assessment criteria, and determining technological requirements for organizing the educational process in the security sector.

**Keywords:** didactic model, application of educational technologies, essential characteristics, structure of professional competence of future security sector specialists, professional training.

### Вступ

Професійна підготовка фахівців сектору безпеки відбувається в умовах зростаючої складності соціотехнічних систем, динамічної трансформації загроз та посилення вимог до оперативної надійності й аналітичної спроможності персоналу. Сектор безпеки функціонує у режимах підвищеної невизначеності, що обумовлює потребу у формуванні компетентностей, здатних забезпечувати стійкість дій, точність оцінювання ситуацій та готовність до міжвідомчої взаємодії. За цих умов традиційні підходи до підготовки втрачають ефективність, оскільки не відтворюють належною мірою динаміку професійних процесів і не забезпечують необхідного рівня деталізації діяльнісних структур.

Освітні технології стають ключовим інструментом адаптації освітніх систем до вимог сучасного безпекового середовища, оскільки дозволяють моделювати операційні сценарії, відтворювати поведінкову логіку суб'єктів, структурувати інформаційні потоки та забезпечувати контрольованість навчальних процедур. У цьому контексті зростає значення дидактичних моделей, які визначають логіку поєднання змістових, педагогічних і технологічних компонентів та забезпечують узгоджене формування професійних компетентностей.

Питання застосування освітніх технологій у підготовці фахівців сектору безпеки досліджували Башкиров О., Білявець А., Богуславський В., Гапоненко Г., Гук В., Демченко О., Діденко О., Дмитренко А., Желавський О., Жиздюк Г., Жиздюк Г., Капінус О., Крушеницький О., Ктіторов М., Марутян Р., Марченко О., Мельник С., Москаленко С., Онищенко В., Приходько Ю., Розумовська Ю., Ситник Г., Сніца Т., Слонь А., Ушань В. та інші. Напрацювання науковців створюють методологічну основу для формування

системних підходів, що поєднують аналітичні, симуляційні, інформаційні та організаційні рішення.

*Метою статті є обґрунтування дидактичної моделі застосування освітніх технологій у професійній підготовці фахівців сектору безпеки, визначення її структурних компонентів та аналіз механізмів формування професійної компетентності в умовах технологічно підтриманого навчального середовища.*

### Результати

Специфіка професійної діяльності фахівців сектору безпеки зумовлена функціонуванням у полі високої невизначеності, багаторівневої відповідальності та жорсткої нормативної регламентації. Їхня діяльність розгортається в системі взаємопов'язаних підсистем – правовій, організаційно-управлінській, інформаційно-комунікаційній, техніко-технологічній і психофізіологічній [1, 2]. Кожна з цих підсистем задає окремі, але взаємозалежні вимоги до професійної компетентності: від здатності інтерпретувати правові норми в динаміці загроз до вміння діяти в умовах дефіциту часу та ресурсів.

Професійна діяльність характеризується постійним чергуванням режимів «рутини» та «кризи». У статичному вимірі фахівець виконує регламентовані процедури моніторингу, аналізу, документування, профілактики ризиків. У динамічному вимірі – переходить до сценаріїв оперативного втручання, прийняття рішень в умовах неповної інформації, координації дій з іншими суб'єктами безпеки. Відтак формується особливий тип професійного мислення, орієнтований на розпізнавання слабких сигналів, латентних загроз, нелінійних наслідків управлінських рішень.

Специфічною є й конфігурація суб'єкт – об'єктних і суб'єкт – суб'єктних відносин. Об'єктом виступають окремі події, особи та складні соціотехнічні системи, зокрема критична інфраструктура, інформаційні мережі, публічні простори та масова поведінка. Суб'єктна складова розширюється завдяки взаємодії з міжвідомчими структурами, міжнародними партнерами, цивільним населенням [3]. Такий контекст актуалізує потребу в інтеграції правових, операційно-тактичних, комунікативних та цифрових компетентностей у єдину професійну модель, здатну до постійної адаптації до трансформації середовища безпеки.

Освітні тенденції у підготовці кадрів сектору безпеки формуються під впливом багаторівневих трансформацій безпекового середовища, цифровізації та зростання складності соціотехнічних систем. Сучасні програми орієнтуються на компетентнісний підхід, у якому ключовими стають операціоналізовані моделі професійних компетентностей, включно з когнітивними, технологічними, комунікативними та поведінковими компонентами. Такі моделі інтегруються у структуру навчальних планів, що дедалі більше тяжіють до модульності, гнучкої логістики та поєднання теоретичних і симуляційних форматів навчання [1].

Значущою тенденцією є впровадження симуляційних технологій, які дозволяють моделювати складні оперативні сценарії, реагування на кризи та динаміку загроз. Такі формати формують здатність до аналізу ситуацій у реальному часі, розпізнавання латентних факторів, управління ризиками та виконання завдань у багатофакторних умовах. Такий формат забезпечує перехід від репродуктивного навчання до діяльній моделі з високим рівнем інтерактивності.

Паралельно посилюється інтеграція міжнародних стандартів (НАТО, ЄС, ОБСЄ), що задають рамки для гармонізації освітніх програм, підвищують прозорість кваліфікацій та сумісність підходів. Такі дії стимулюють розвиток систем дуальної та міжвідомчої підготовки, де практичні компоненти формуються за участі державних і

недержавних акторів безпеки. Загалом тенденції демонструють перехід від закритих інституційних моделей підготовки до відкритих, адаптивних систем, у яких освітні технології виступають інтеграторами знань, досвіду та практик реагування [4, 5].

Методологія побудови дидактичних моделей у підготовці фахівців сектору безпеки ґрунтується на системному баченні освітнього процесу як багаторівневої структури, у якій взаємодіють змістові, операційні, технологічні та контрольні компоненти [6]. Базовим є системний підхід, що передбачає аналіз освітнього середовища як цілісної соціотехнічної системи зі стабільними й динамічними елементами. Статичні елементи, такі як нормативні вимоги, професійні стандарти та архітектура програм, формують рамкові обмеження. Динамічні елементи, зокрема зміна загроз, розвиток технологій і трансформація оперативних практик, визначають необхідність постійної адаптації моделі.

Діяльнісний підхід забезпечує орієнтацію на реальні професійні дії та процедури, що репрезентують структурну логіку діяльності фахівця: аналіз сигналів, оцінювання ризиків, прийняття рішень, координація взаємодії [7]. Модель включає репрезентацію цих дій у навчальних сценаріях і забезпечує перехід від когнітивного засвоєння до операційної готовності. У такому форматі вона функціонує як інструмент опису та як механізм трансляції професійних алгоритмів до навчального середовища.

Методологія ТРАСК, інтеграція технологічних, педагогічних і змістових знань, визначає спосіб включення освітніх технологій у дидактичну архітектуру [9]. Розподіл ролей між елементами моделі створює мережу залежностей: зміст задає логіку, педагогіка – способи опрацювання, технологія – засоби реалізації. У поєднанні ці підходи забезпечують побудову адаптивної моделі, що корелює зі зміною безпекового контексту, дозволяє моделювати латентні фактори, мінімізувати інформаційні «розриви» та забезпечувати стійкість освітнього процесу до зовнішніх і внутрішніх коливань.

Технології у підготовці фахівців сектору безпеки функціонують як механізм структурної організації навчального середовища. Формалізація змісту, упорядкування процедур і репрезентація операційних дій у відтворюваному вигляді забезпечуються технологічними рішеннями. У межах цього середовища технології виконують функцію стабілізації навчальних процесів, зменшуючи випадковість і варіативність, що не пов'язана з професійною специфікою. Такі дії створюють можливість контролювати параметри виконання завдань і оцінювати їх за стандартизованими критеріями [10].

Технологічна складова задає спосіб представлення інформації та логіку взаємодії з нею. У результаті навчальна активність набуває ознак процесу, який фіксується й піддається аналізу. Така фіксація дає змогу відстежувати зміни у рівні сформованості компетентностей, виявляти відхилення від очікуваних моделей поведінки та оцінювати стабільність виконання операцій. Такі дії підсилюють можливість системного моніторингу та корекції освітнього процесу.

Технології відіграють роль середовища, що забезпечує перенесення структур професійної діяльності до навчального контексту. За їх допомогою можуть відтворюватися багатофакторні процеси та взаємодії елементів, характерні для оперативних ситуацій. Такий підхід дозволяє аналізувати конфігурації станів, досліджувати їхні межі та оцінювати вплив латентних факторів. У такому форматі навчання стає процесом, який відображає зміст і механіку діяльності.

У технологічній архітектурі закладаються властивості масштабованості, структурної сумісності та можливості інтеграції з зовнішніми системами. Такий підхід забезпечує узгодженість навчальних процедур, стабільність доступу та відтворюваність елементів навчального середовища [11]. Технології визначають спосіб організації

взаємодії між учасниками процесу та задають логіку обробки результатів, що сприяє уніфікації підходів до оцінювання.

Структурування освітніх технологій потребує виокремлення їхніх функціональних зон, типів процесів, які вони забезпечують, і параметрів, що підлягають контролю. У межах підготовки фахівців сектору безпеки технології доцільно розглядати як класифіковану систему інструментів, що відтворюють різні аспекти професійної діяльності: інформаційні, комунікаційні, операційні та сценарні. Для забезпечення узгодженості аналітичного опису та подальшої розробки моделі сформована таблиця 1, у якій кожна технологічна група подана через її структурні характеристики, процесуальні можливості та обмеження застосування.

Таблиця 1

## Класифікація освітніх технологій

Категорія технологій	Функціональні характеристики	Процесуальні можливості у підготовці	Результати, що підлягають фіксації	Обмеження та критичні умови застосування
<b>Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ)</b>				
<b>Хмарні сервіси, LMS, цифрові бібліотеки</b>	централізоване зберігання даних; модульність; контроль доступу; системна логістика навчальних матеріалів; інструменти аналітики	структуризація контенту; відстеження навчальної траєкторії; підтримка синхронних і асинхронних форматів; накопичення результатів	темп засвоєння; частота звернення до матеріалів; характер помилок; рівень виконання регламентних завдань	залежність від технічної інфраструктури; потреба у стандартизації контенту; інституційні вимоги до безпеки даних
<b>Організація колаборації та дистанційного доступу</b>	підтримка багатоканальної комунікації; обмін документами; синхронізація групових дій; контрольована взаємодія	координація групових завдань; проведення дистанційних занять; відтворення процедур взаємодії між підрозділами; ведення спільних проєктів	рівень активності учасників; якість групової взаємодії; швидкість реакції; стійкість виконання групових ролей	вимоги до цифрової дисципліни; ризик перенасичення комунікаційними сигналами; обмеження пропускну здатності каналів
<b>Кейси використання в освітніх програмах сектору безпеки</b>	інструменти для відтворення реальних документальних, тактичних, адміністративних ситуацій; інтеграція різних видів контенту	аналіз операційних процедур; реконструкція подій; розбір інцидентів; факторний аналіз; тренування прийняття рішень	точність розпізнавання ключових факторів; відповідність рішень стандартним моделям; здатність до багаторівневого аналізу	потреба у верифікації кейсів; залежність від якості вихідної інформації; ризик фрагментарності
<b>Віртуальні симуляційні технології</b>				
<b>VR/AR-симулятори тактичних і кризових ситуацій</b>	репрезентація просторових і часових характеристик; керована зміна параметрів;	тренування тактичних дій; опрацювання кризових сценаріїв; дослідження	час реакції; стабільність навичок; виявлення помилкових рішень; стійкість у	високі вимоги до обладнання; необхідність калібрування; можливі

	інтерактивна взаємодія з середовищем	поведінки об'єктів; аналіз варіантів реагування	нестандартних станах	когнітивні переваження
<b>«Cyber range» для підготовки у сфері кібербезпеки</b>	моделювання мережевої інфраструктури; реплікація атак і захисних дій; контроль параметрів взаємодії	відпрацювання процедур виявлення, локалізації й нейтралізації загроз; тестування алгоритмів реагування; аналіз сценаріїв кіберінцидентів	точність і швидкість реагування; стійкість до збоїв; здатність до відновлення системи; відповідність діям протоколам	потреба у стабільній технічній платформі; значні ресурси для моделювання; потреба в оновленні сценаріїв
<b>Сценарне моделювання та рольові тренування</b>	формалізація дій учасників; можливість варіювання сценаріїв; наявність контрольованих ролей	аналіз поведінкових алгоритмів; виявлення латентних факторів; опрацювання взаємодії суб'єктів; моделювання міжвідомчої координації	послідовність дій; відповідність ролям; здатність підтримувати операційну логіку; взаємозалежність рішень	тривалість підготовки сценаріїв; потреба у навченому модераторі; складність відтворення реальної динаміки

Узагальнено автором [11-15]

Представлена таблиця формує узагальнену картину технологічної інфраструктури підготовки, у якій кожен тип технологій виконує окремі функції та забезпечує специфічні процеси формування компетентностей. Поданий матеріал демонструє, що технології не є взаємозамінними: вони працюють у різних режимах, мають різні параметри стабільності та різні вимоги до контексту застосування. Таке розмежування дозволяє інтегрувати їх у дидактичну модель не як набір інструментів, а як структуровану систему з визначеними зонами відповідальності. Надалі це дає можливість узгоджувати зміст навчальних блоків, формувати логіку оцінювання та визначати технологічні умови реалізації освітньої програми.

Структура дидактичної моделі застосування освітніх технологій у підготовці фахівців сектору безпеки визначається як багаторівнева система, у якій узгоджуються цільові орієнтири, змістові блоки, операційні процедури та технологічні механізми реалізації. Базовим елементом виступає цільовий компонент, що задає перелік професійних компетентностей, очікувані результати навчання та параметри діяльності, які підлягають відтворенню в навчальному середовищі. Такий компонент є стабільним, оскільки ґрунтується на нормативних актах, професійних стандартах та специфікаціях безпекових завдань [16].

Змістовий компонент формує структуру знань і операційних моделей, необхідних для виконання професійних функцій. До нього входять понятійні системи, алгоритми дій, типології загроз і процедур реагування. Зміст організується у модулі, що дозволяє варіювати черговість вивчення, коригувати обсяг матеріалу та забезпечувати

відповідність між теоретичними положеннями та практичними завданнями. Змістовий блок також визначає рівень деталізації навчальних сценаріїв.

Педагогічно-дидактичний компонент охоплює методи, форми та процедури організації діяльності. Він задає спосіб опрацювання змісту через аналітичні, симуляційні, рольові, операційні та комбіновані формати. У цьому компоненті визначаються правила переходу між видами діяльності, механізми оцінювання проміжних результатів та алгоритми корекції [11]. Педагогічні процедури описуються як послідовність операцій, що відтворюють логіку професійних дій у контрольованих умовах.

Технологічний компонент забезпечує матеріально-технічну частину моделі та включає цифрові платформи, симуляційні середовища, аналітичні модулі, засоби комунікації та інструменти контролю діяльності. Технології виконують функції носія процесів, засобу реплікації сценаріїв та механізму фіксації параметрів взаємодії. У межах цього компонента визначаються вимоги до інфраструктури, інтеграції систем та захисту інформації [17].

Узгодження чотирьох компонентів створює робочу модель, у якій освітній процес виступає як структурована система з передбачуваною логікою дій, вимірюваними параметрами та можливістю адаптації до змін оперативного середовища. Така модель забезпечує відтворюваність навчальних процедур і контрольованість формування професійних компетентностей у секторі безпеки.

Формування професійної компетентності майбутнього фахівця сектору безпеки на основі окресленої дидактичної моделі відбувається як поетапний процес інтеграції знань, операційних дій і технологічно підтриманих процедур оцінювання (Рис.1).



**Рис. 1. Формування компетентності фахівця сектору безпеки**

Сформовано автором [1,6,11,18-20]

Компетентність у цьому контексті розглядається як структурована система, що включає когнітивний, діяльнісний, операційно-технологічний та регулятивний

компоненти. Модель задає механізм координування цих компонентів, забезпечуючи їх узгоджене формування.

На когнітивному рівні опановуються понятійні структури, типології загроз, моделі ситуацій і алгоритми реагування. Зазначений рівень безпосередньо пов'язаний зі змістовим компонентом моделі, який забезпечує логіку побудови навчальних модулів і визначає вимоги до обсягу й глибини знань. Когнітивна складова виступає базою для переходу до діяльнісних форматів.

Діяльнісний рівень передбачає відтворення професійних операцій у контрольованих умовах, що задаються педагогічно-дидактичним компонентом моделі. Фахівець опановує процедури аналізу ситуацій, вибору рішень, координації взаємодії та виконання регламентованих дій. Використання симуляційних і сценарних форматів дозволяє моделювати різні конфігурації факторів, включно з латентними, що є характерними для реальних безпекових процесів.

Операційно-технологічний рівень формується через взаємодію з цифровими платформами, симуляторами та аналітичними системами, що складають технологічний компонент моделі. На цьому рівні студент навчається працювати зі структурованими даними, фіксованими параметрами діяльності та алгоритмами оцінювання. Технології забезпечують відтворюваність дій, що дозволяє здійснювати порівняльний аналіз результатів.

Регулятивний рівень включає розвиток здатності підтримувати стабільність виконання дій, контролювати помилки, адаптувати поведінку до змінних умов. Формування цього рівня відбувається через механізми зворотного зв'язку та корекції, інтегровані в модель. У результаті компетентність набуває властивостей цілісності, операційної надійності та відповідності вимогам професійної діяльності в секторі безпеки.

Узагальнення описаних підходів дає змогу розглядати дидактичну модель як структурно завершену систему, у якій технологічні, змістові та організаційні елементи функціонують у взаємозалежному режимі. Кожен компонент моделі має визначену операційну зону відповідальності, що забезпечує відтворення професійних процесів у навчальному середовищі з необхідним рівнем деталізації. Акцент на багаторівневій інтеграції змісту, діяльності та технологій унеможливорює фрагментарність підготовки й дозволяє підтримувати цілісність формування компетентності незалежно від змін безпекового контексту.

Систематизація технологічних рішень і процесів, що їх супроводжують, формує передумови для стандартизації навчальних процедур, підвищення відтворюваності результатів та оптимізації механізмів оцінювання. Модель забезпечує керованість переходів між когнітивними, операційними та регулятивними діями, що створює умови для формування стійких професійних навичок. У такому форматі навчальний процес набуває характеристик передбачуваності, структурної узгодженості та можливості масштабування, що є необхідними для підготовки фахівців сектору безпеки в умовах динамічного середовища.

### **Висновки**

У результаті проведеного теоретико-методологічного аналізу та структурного моделювання встановлено, що професійна підготовка фахівців сектору безпеки потребує системного використання освітніх технологій як інструментів реплікації операційних процесів, стандартизації навчальних дій та забезпечення вимірюваності результатів. Середовище професійної діяльності характеризується високою варіативністю, багатофакторністю та наявністю латентних загроз, що зумовлює

необхідність формування компетентностей, орієнтованих на оперативну адаптацію, аналіз складних ситуацій та підтримання стабільності дій у змінних умовах.

Запропонована дидактична модель інтегрує цільові, змістові, педагогічні та технологічні компоненти, які функціонують як взаємопов'язані елементи єдиної освітньої системи. Модель забезпечує узгодженість між теоретичними структурами, алгоритмами діяльності та технологічними механізмами їх реалізації. Використання інформаційно-комунікаційних, симуляційних та сценарних технологій створює умови для поетапного формування когнітивних, діяльнісних, операційно-технологічних і регулятивних компетентностей.

Аналіз функціональних можливостей освітніх технологій показав, що вони не є взаємозамінними та демонструють різні режими впливу на навчальну діяльність. ІКТ забезпечують організацію та логістику процесу; симуляційні середовища – відтворення професійних ситуацій; сценарні моделі – формування алгоритмів взаємодії між суб'єктами. Поєднання цих технологій забезпечує структурну цілісність та операційну надійність підготовки.

Сформована модель дозволяє підвищити ступінь відтворюваності навчальних процедур, забезпечує контроль параметрів виконання та створює передумови для коректного оцінювання результатів. Її використання сприяє зменшенню фрагментарності підготовки, підвищенню узгодженості між елементами освітнього процесу та адаптації навчального середовища до динаміки безпекових викликів.

Отримані результати підтверджують доцільність широкого впровадження технологічно підтриманих форм навчання у системі підготовки фахівців сектору безпеки. Запропонована модель може бути використана як основа для подальшої розробки стандартизованих освітніх програм, вибудови систем оцінювання та формування технологічних вимог до інфраструктури навчальних закладів відповідного профілю.

### Список використаної літератури

1. Діденко, О., Желавський, О., & Сніца, Т. (2024). Компетентнісний підхід у підготовці офіцерських кадрів сил сектору безпеки і оборони України: принципи та особливості застосування. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки*, 38(3), 59-76. <https://periodica.nadpsu.edu.ua/index.php/pedzbirnyk/article/download/1729/1613>

2. Онищенко, В. (2015). Компетентнісний підхід у професійній освіті. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, (1-2), 18-27. [http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbu/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Pippo\\_2015\\_1-2\\_4.pdf](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Pippo_2015_1-2_4.pdf)

3. Капінус, О. С. (2020). Методологія, теорія і методика формування професійної суб'єктності майбутніх офіцерів Збройних сил України. [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/722944/1/%D0%9A%D0%B0%D0%BF%D1%96%D0%BD%D1%83%D1%81\\_%D0%9E.%D0%A1.\\_%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F\\_%D1%81%D1%83%D0%B1%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/722944/1/%D0%9A%D0%B0%D0%BF%D1%96%D0%BD%D1%83%D1%81_%D0%9E.%D0%A1._%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F_%D1%81%D1%83%D0%B1%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf)

4. Жиздюк, Г. А. (2024). Адаптація військової освіти в Україні до стандартів НАТО: виклики та перспективи. *Академічні візії*, (29). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/979/879>  
<https://ppdnz.com.ua/index.php/home/article/download/296/205>

5. Гук, В. М. (2025). Стандарти військової підготовки у контексті дотримання

- норм міжнародного гуманітарного права. *Український політико-правовий дискурс*, (11).
6. Гапоненко, Г. (2017). Професійна компетентність фахівців сектору безпеки і оборони. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогіка*, (2). [http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbu/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Vnadped\\_2017\\_2\\_10.pdf](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vnadped_2017_2_10.pdf)
7. Ктіторов, М. О. (2025). Концепція формування та розвитку професійних компетентностей майбутніх офіцерів національної гвардії України. <https://chiz.nangu.edu.ua/article/download/339373/327558/787655>
8. Демченко, О. М. (2023). Аналіз сучасних вимог щодо впровадження освітніх технологій у процес підготовки фахівців сектору безпеки. *Академічні візії*, (17). <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/download/113/103>
9. Kuswandi, D. (2022). Teacher professional development to train digital skills with technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Jurnal teknologi pendidikan*. [https://www.academia.edu/download/112033148/31019-Article\\_Text-88843-1-10-20221231.pdf](https://www.academia.edu/download/112033148/31019-Article_Text-88843-1-10-20221231.pdf)
10. Слонь, А. Г. (2024). Методики формування навичок використання сучасних технологій у професійній підготовці фахівців сектору безпеки. *Академічні візії*, (36). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/1430/1302>
11. Богуславський В. В. Практичні тренування та симуляційні технології у підготовці майбутніх фахівців сектору безпеки та оборони в екстремальних умовах. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Випуск 2 (151). Одеса, 2025. - С. 43-49. <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/23058/1/9.pdf>
12. Ситник, Г. П., Загорітня, Г. П., & Марутян, Р. Р. (2024). *Інформаційно-комунікаційні технології у сфері національної безпеки*. КНУ імені Тараса Шевченка. <https://ipacs.knu.ua/pages/dop/391/files/65f0f52a-f696-471d-be4e-dee0305c2e72.pdf>
13. Huang, W. J. (2024). Research on the application of virtual simulation technology in the training of international police talents. *J. Electrical Systems*, 20-10s, 1019-1025. <https://journal.esrgroups.org/jes/article/download/5184/3768/9541> [journal.esrgroups.org](https://journal.esrgroups.org)
14. Yang, Y. (2021). Construction of network security law enforcement virtual simulation experiment and teaching platform. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 551. Atlantis Press. <https://www.atlantispress.com/article/125956570.pdf>
15. Башкиров, О. М., Крушеницький, О. П., & Дмитренко, А. Ю. (2024). Новітні інформаційні технології для підготовки фахівців кібероборони сектору безпеки і оборони. *Наукові записки Малої академії наук України*, (1), 21-29. [http://jnas.nbu.gov.ua/j-pdf/snjasu\\_2024\\_1\\_5.pdf](http://jnas.nbu.gov.ua/j-pdf/snjasu_2024_1_5.pdf)
16. Приходько, Ю. І. (2020). Дидактичні основи підготовки військових фахівців з вищою освітою в контексті військових освітніх систем провідних країн НАТО: історична ретроспектива, сучасність, перспективи. *Наука і оборона*, (1), 43-51. <http://nio.nuou.org.ua/article/view/210746/255170>
17. Марченко, О. Г., & Ушань, В. М. (2024). Готовність майбутніх фахівців сектору безпеки та оборони України до професійної діяльності в екстремальних умовах. <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4292c588-7e02-401d-a28c-11cedb7717e6/content>
18. Москаленко, С. А. (2023). *Розвиток професійної компетентності офіцерів-*

*прикордонників на оперативному рівні військової освіти* (Кваліфікаційна наукова праця, доктор філософії). Хмельницький національний університет.  
<https://nauka.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/dysertacziya-moskalenko.pdf>

19. Білявець, А. (2022). Сутність, структура та зміст професійної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогічні науки*.  
<https://periodica.nadpsu.edu.ua/index.php/pedzbirnyk/article/view/1037>

20. Розумовська, Ю. (2024). Інформаційно-комунікаційна компетентність офіцерів тактичної ланки управління: поняття, зміст і структура. *Військова освіта*, 205-218. <http://znp-vo.nuou.org.ua/article/download/301257/298932>