

УДК 378.147:004:355.58

DOI: <https://doi.org/10.35774/gsip2026.01.223>

**Михайло КОЗЯР**

*доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН  
професор кафедри практичної психології та педагогіки  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності  
м. Львів, Україна*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7068-598X>

## **ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ДСНС В УНІВЕРСИТЕТІ**

**Анотація.** У статті розглянуто актуальність формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів ДСНС в умовах цифровізації суспільства та зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності. Здійснено аналіз наукових досліджень і публікацій, що присвячені проблемі розвитку цифрової компетентності майбутніх фахівців різних галузей, зокрема у сфері безпеки та цивільного захисту. Визначено значення цифрової компетентності як інтегративної характеристики особистості, що забезпечує ефективну роботу з інформацією, використання сучасних цифрових технологій та відповідальне прийняття рішень. Окреслено особливості професійної діяльності офіцерів ДСНС, пов'язані з необхідністю обробки інформаційних потоків, використання цифрових ресурсів та дотримання вимог щодо захисту інформації.

Розкрито роль цифровізації у трансформації освітнього процесу в закладах вищої освіти, зокрема в університетах, де здійснюється підготовка майбутніх офіцерів ДСНС. Визначено фактори, що сприяють забезпеченню мотивації курсантів до вивчення інформаційного поля професійної діяльності та орієнтування в сучасних цифрових засобах, які використовуються під час виконання фахових завдань (реалізація особистісно-орієнтованого підходу як основи для побудови ефективного освітньо-виховного процесу; використання активних методів навчання: тренінгів, рольових ігор, навчального проектування та моделювання, створення проблемних ситуацій, що вимагають організації ситуації інтеракції; індивідуалізації та диференціації освітньої діяльності курсантів; застосування цифрових технологій навчання для занурення курсантів у змодельовані умови професійної діяльності; розширення технопарку університету тренажерами, які моделюють фрагменти виконання практичних дій, сприяють набуттю практичного досвіду та створюють умови

© Михайло Козяр, 2026

для відпрацювання навичок роботи в інформаційному просторі, зі зразками інженерного забезпечення діяльності в надзвичайних ситуаціях). Підкреслено значення активізації освітньої діяльності курсантів та інтеграції цифрових засобів у зміст підготовки. Узагальнено, що ефективне формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів ДСНС потребує поєднання сучасних цифрових технологій із традиційними освітніми підходами та орієнтації на практичну діяльність.

**Ключові слова:** цифрова компетентність, майбутні офіцери ДСНС, цифровізація, інформаційно-комунікаційні технології, професійна підготовка, заклад вищої освіти.

**Mykhailo KOZYAR**

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
Corresponding Member of the National Academy  
of Educational Sciences of Ukraine,  
Professor of the Department  
of Practical Psychology and Pedagogy,  
Lviv State University of Life Safety  
Lviv, Ukraine  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7068-598X>*

## **FORMATION OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE EMERGENCY SERVICE OFFICERS AT THE UNIVERSITY**

**Abstract.** The article examines the relevance of forming digital competence of future officers of the State Emergency Service of Ukraine in the context of the digitalization of society and the growing role of information and communication technologies in professional activity. An analysis of scientific research and publications devoted to the development of digital competence of future specialists in various fields, particularly in the field of security and civil protection, is carried out. The importance of digital competence as an integrative personal characteristic that ensures effective work with information, the use of modern digital technologies, and responsible decision-making is defined. The features of the professional activity of SES officers are outlined, related to the need to process information flows, use digital resources, and comply with information security requirements.

The role of digitalization in transforming the educational process in higher education institutions, in particular universities training future SES officers, is revealed. Factors contributing to motivating cadets to study the information field of professional activity and to navigate modern digital tools used in performing professional tasks are identified (implementation of a student-centered approach as the basis for building

an effective educational process; use of active teaching methods: training sessions, role-playing games, project-based learning and modeling, creation of problem situations requiring interactive engagement; individualization and differentiation of cadets' educational activities; use of digital learning technologies to immerse cadets in simulated professional conditions; expansion of the university's technical facilities with simulators that model fragments of practical actions, promote the acquisition of practical experience, and create conditions for developing skills in working within the information environment, with examples of engineering support in emergency situations). The importance of intensifying cadets' learning activities and integrating digital tools into the content of training is emphasized. It is summarized that the effective formation of digital competence of future SES officers requires a combination of modern digital technologies with traditional educational approaches and orientation toward practical activity.

**Keywords:** digital competence, future SES officers, digitalization, information and communication technologies, professional training, higher education institution.

**Постановка проблеми.** Цифрові технології нині є важливим чинником функціонування сучасного суспільства та професійної діяльності фахівців різних галузей, зокрема й у сфері цивільного захисту. Ефективне використання цифрових ресурсів передбачає не лише володіння технічними навичками, а й сформовану здатність до критичного аналізу інформації, її інтерпретації та перетворення на практично значущі знання. Глобальні трансформації висувають на порядок денний важливість інформаційного простору як сфери потенційного протиборства, що проявляється у формі інформаційних впливів, маніпуляцій та гібридних загроз. Зміни соціальної та професійної реальності актуалізують значення цифрової компетентності як інтегративної характеристики особистості майбутнього фахівця, що забезпечує його здатність ефективно працювати з інформацією, використовувати сучасні цифрові технології та відповідально діяти в інформаційному середовищі. Формування цієї компетентності є особливо важливим для майбутніх офіцерів Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС), оскільки їх професійна діяльність безпосередньо пов'язана з оперативним прийняттям рішень, аналізом інформаційних потоків та забезпеченням безпеки населення. Крім того, професійна діяльність офіцерів ДСНС передбачає особливі вимоги до використання інформаційно-комунікаційних технологій, що пов'язано з необхідністю роботи з різними видами інформації, у тому числі з обмеженим доступом. Це зумовлює потребу в дотриманні норм законодавства щодо захисту інформації, збереження конфіденційності, персональних даних та державної таємниці.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** свідчить, що проблема формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів різних силових структур, зокрема у сфері цивільного захисту, є актуальною у сучасному науковому дискурсі та розглядається у контексті цифровізації освіти й модернізації професійної підготовки фахівців безпекового сектору.

Теоретичні засади формування цифрової компетентності майбутніх фахівців правоохоронної діяльності розкрито у дослідженні Т. Колісник [Колісник, 2018]. Структурні компоненти цифрової компетентності, а також критерії та рівні її сформованості у майбутніх офіцерів-розвідників визначено у праці Д. Короля [Король, 2025].

Проблематика визначення змістових складників цифрової компетентності майбутніх офіцерів знайшла відображення у роботі М. Короткіх, де окреслено пріоритетні напрями її розвитку у вищих військових навчальних закладах [Короткіх, 2021]. Особливості формування цифрової компетентності в умовах воєнного стану досліджено А. Краснощок, Т. Павлишин та М. Мазур, які наголошують на необхідності адаптації освітнього процесу до сучасних безпекових викликів [Краснощок, Павлишин, Мазур, 2024].

Специфіку формування цифрової компетентності майбутніх фахівців у сфері цивільної безпеки розкрито у напрацюваннях М. Криштановича та Я. Середюка [Криштанович, Середюк, 2023]. Значний внесок у розробку методичних засад розвитку цифрової компетентності зроблено О. Пінчуком та А. Прокопенком, які визнають цифрову компетентність важливим складником професійної підготовки офіцерів [Пінчук, Прокопенко, 2023; Пінчук, Прокопенко, 2021]. Комплексний підхід до дослідження розвитку цифрової компетентності офіцерів військового управління представлено у дисертаційній роботі А. Прокопенка [Прокопенко, 2024]. Питання розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх офіцерів у специфічних умовах професійної підготовки, зокрема у неформальній освіті, розглянуто у доробку О. Семенова, Р. Буртового та А. Юрченка [Семенов, Буртовий, Юрченко, 2022; Burtovy, 2024]. Досліджено специфіку формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників [Торічний, Тушко, 2024]. Водночас мотиваційні аспекти підготовки майбутніх фахівців системи цивільного захисту висвітлено у дослідженні І. Ушакової та О. Шовкун [Ушакова, Шовкун, 2017].

У контексті цифровізації освітнього процесу важливими є напрацювання Є. Черновола, А. Чепелюка та Ф. Куртяка, які аналізують сучасні тенденції впровадження цифрових технологій у закладах вищої освіти [Черновол, Чеплюк, Курятк, 2023]. Науковці розглядають електронні освітні ресурси як інструмент формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів [Didenko, Androshchuk, Maslii, Balendr, Biliavets, 2020].

Отже, проведений аналіз наукових джерел свідчить про наявність значного теоретичного та методичного підґрунтя для організації формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів. Водночас недостатньо дослідженим залишається питання комплексного формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів ДСНС у закладах вищої освіти з урахуванням специфіки їх професійної діяльності, що зумовлює необхідність подальших наукових досліджень у цьому напрямі.

**Мета статті** полягає у теоретичному обґрунтуванні особливостей формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів ДСНС в університеті.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасна соціально-економічна ситуація та науково-технічний прогрес вимагають від майбутніх офіцерів ДСНС конкурентоспроможності, заснованої на багатьох чинниках, як профільної професійної компетентності, так і цифрової. Оскільки знання та інформація є визначальним фактором розвитку прогресу світового співтовариства, а більша частина інформації представлена в цифровому середовищі, сучасний фахівець повинен вміло користуватися різноманітними цифровими інструментами для вирішення своїх професійних завдань [Колісник, 2018; Король, 2025 та ін.].

У найзагальнішому розумінні цифрова компетентність як динамічне особистісне утворення постійно трансформується відповідно до розвитку інформаційного суспільства та технологічного прогресу, що передбачає її безперервне змістове наповнення та уточнення. В умовах поширення інформаційних впливів, зокрема через засоби масової інформації, соціальні мережі та онлайн-ресурси, особливої ваги набуває здатність майбутніх офіцерів ДСНС критично оцінювати достовірність інформації, розпізнавати маніпулятивні повідомлення та протидіяти дезінформації. Недостатній рівень цифрової компетентності майбутніх офіцерів може призводити до труднощів у аналізі інформаційних потоків, визначенні їх достовірності та прийнятті обґрунтованих управлінських рішень. У свою чергу, помилкова інтерпретація інформації або використання недостовірних даних може мати серйозні соціальні наслідки, зокрема спричиняти дестабілізацію суспільних процесів та загрози безпеці. Тобто цифровізація накладає певний відбиток не тільки на професійну діяльність майбутніх офіцерів ДСНС, а й на процес підготовки курсантів. Адже висуває нові вимоги до організації навчання.

Заклади вищої військової освіти, у тому числі й університети, є базою для розробки, апробації та застосування форм і методів цифрової освіти, а також для вивчення індивідуальних та соціальних наслідків цифровізації професійної діяльності. Слід зазначити, що в актуальних версіях нормативно-правових документів, які визначають вектори розвитку вищої освіти основою для удосконалення процесу навчання є цифровізація та підготовка майбутніх офіцерів до виконання службової діяльності в умовах цифрового суспільства.

Заведений регламент функціонування університетів, де здійснюється підготовка майбутніх офіцерів ДСНС, вказує, що метою цифровізації професійної освіти є забезпечення широкого доступу до інформаційних та цифрових ресурсів, а також ефективне використання цифрових технологій в освітньому процесі [Пінчук & Прокопенко, 2023].

Професійній підготовці курсантів ДСНС властива специфіка. Адже її визначальною метою якої є відбір та підготовка фахівців для порятунку людських життів у надзвичайній ситуації. Це визначає підвищену відповідальність процесу підготовки майбутніх офіцерів у закладах вищої

освіти ДСНС України. Зростаючий арсенал передових інженерних розробок вимагає від фахівців ДСНС України здатності до впевненого використання цифрових інструментів. Відтак, здобувачів повинні оволодіти базовими знаннями та вміннями комп'ютерного проєктування та моделювання систем безпеки, споруд, що охороняються, або спеціалізованих технічних засобів. Водночас, важливими у структурі цифрової компетентності є навички роботи з базами даних, математичною статистикою, алгоритмами розрахунків обчислювальних систем, а також управління сучасними технічними приладами, які перебувають на балансі ДСНС України.

Однією з умов успішності формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів ДСНС України в університеті є забезпечення мотивації курсантів до вивчення інформаційного поля професійної діяльності та орієнтування в сучасних цифрових засобах, що використовуються під час виконання фахових завдань. Аналіз психологічної та педагогічної літератури дозволяє дійти висновку, що сприятливими у цьому контексті можуть виступати такі фактори:

- реалізація особистісно-орієнтованого підходу як основи для побудови ефективного освітньо-виховного процесу;
- використання активних методів навчання: тренінгів, рольових ігор, навчального проєктування та моделювання, створення проблемних ситуацій, що вимагають організації ситуації інтеракції;
- індивідуалізації та диференціації освітньої діяльності курсантів;
- застосування цифрових технологій навчання для занурення курсантів у змодельовані умови професійної діяльності;
- розширення технопарку університету тренажерами, які моделюють фрагменти виконання практичних дій, сприяють набуттю практичного досвіду та створюють умови для відпрацювання навичок роботи в інформаційному просторі, зі зразками інженерного забезпечення діяльності в надзвичайних ситуаціях.

Науковці, звертаючись до проблеми формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів, вказують на значущість методів активізації навчання курсантів. Так, Є. Черновол, А. Чепелюк та Ф. Куртяк зауважують, що цифровізація відкриває нові можливості для професійної та практичної підготовки до роботи у змінній реальності. [Черновол, Чепелюк & Куртяк, 2023]. Підвищення ефективності застосування потенціалу засобів цифровізації в рамках формування цифрової компетентності офіцерів військового управління, на думку А. Прокопенко, залежить від таких дидактичних вимог: орієнтованість на моделювання майбутньої професійної діяльності; проблемність змісту та процесу його розгортання в освітній діяльності; оптимальне співвідношення цифрового та традиційного контентів [Прокопенко, 2024]. У контексті підготовки майбутніх офіцерів ДСНС це набуває особливої актуальності, оскільки їх професійна діяльність пов'язана з необхідністю оперативного прийняття рішень в умовах невизначеності, обробки великих обсягів інформації та використання

цифрових систем управління. Реалізація зазначених дидактичних вимог передбачає активну роль викладача як організатора освітнього середовища, здатного інтегрувати цифрові інструменти у зміст підготовки та забезпечити їх практичне застосування.

Сучасний процес навчання курсантів ДСНС України в університетах характеризується насиченістю технічними засобами, які підвищують наочність навчання, дозволяють передати майбутнім офіцерам повну і точну інформацію, розвивати і підтримувати в них активність і самостійність, здійснювати контроль і самоконтроль, підвищують інтерес до занять, допомагають більш конкретно сприймати матеріал, що вивчається, дозволяють створювати різноманітні навчальні ситуації, знижувати у навчальних ситуаціях. Це створює можливості для забезпечення цифровізації навчання майбутніх офіцерів ДСНС України та формування цифрової компетентності курсантів.

Адже, як слушно відзначає М. Короткіх, цифровізація трансформує освітній процес у напрямі підвищення ступеня структурування навчальної діяльності [Короткіх, 2021]. Різноманітність форм організації навчання майбутніх офіцерів ДСНС України в умовах цифровізації істотно зростає, вони набувають динамічного характеру: групи змінного складу, просторово розподілені навчальні команди, різні сценарії швидкого переходу від групової до індивідуальної діяльності тощо. Це значно підвищує педагогічну результативність освітнього процесу. Наприклад, роль тривалих, однорідних за структурою діяльності, пасивних форм роботи, таких як лекція, помітно знижується. А роль цифрових технологій, заснованих на власній активності курсантів, інтерактивній комунікації, командній роботі, груповій та індивідуальній рефлексії зростає. Відбиваючи складну структуру і певний внутрішній сценарій цифровізація, реалізована на основі використання проєктних, ігрових, ситуативних методів дозволяє сформувати у курсантів комплекс цифрових компетентностей, необхідних в умовах цифрового суспільства. Оволодіння якими є складовими кінцевої мети процесу навчання в університеті, яка зумовлена запитами суспільства та ДСНС України. Крім того, нині цей запит визначається вимогами цифрового суспільства, що базується на сукупності принципів, серед яких: збереження цифрового національного суверенітету; вільний доступ для кожного до цифрових активів; домінування національних цифрових технологій; єдиний цифровий простір; розвиненість цифрових компетентностей суб'єктів; становлення нових цифрових цінностей із збереженням традиційної культури. Система професійної освіти повинна враховувати принципові запити цифрового суспільства та створювати умови для використання цифрових технологій в освітньому процесі з метою формування важливих компетентностей майбутніх офіцерів ДСНС України.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Цифрова компетентність є однією з ключових професійно важливих характеристик майбутніх офіцерів ДСНС, оскільки забезпечує їхню здатність ефективно діяти в умовах сучасних інформаційних викликів, оперативно приймати обґрунтовані рішення

та відповідально використовувати цифрові ресурси у професійній діяльності. Водночас стрімкий розвиток цифровізації суспільства зумовлює трансформацію освітнього процесу та необхідність його орієнтації на використання сучасних цифрових технологій. Цифровізація не лише розширює інструментарій підготовки майбутніх фахівців, але й змінює саму логіку освітнього процесу, орієнтуючи його на практико-орієнтоване та діяльнісне навчання. Формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів ДСНС має ґрунтуватися на поєднанні сучасних цифрових технологій із традиційними освітніми підходами та орієнтуватися на моделювання реальних умов професійної діяльності. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у визначенні ефективних педагогічних умов, методів і технологій формування цифрової компетентності майбутніх офіцерів ДСНС, а також у розробці відповідного навчально-методичного забезпечення.

### **Література**

1. Колісник Т. П. Формування цифрової компетентності у майбутніх поліцейських. URL : <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c56db37d-137c-4e40-ad8e23277c91dee1/content> (дата звернення: 20.03.2026 р.)
2. Король Д. А. Структура сформованості цифрової компетентності майбутніх офіцерів-розвідників. Перспективи та інновації науки. 2025 № 8 (54). С. 485–496.
3. Короткіх М. А. Пріоритетні складники розвитку цифрової компетентності майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах. Інноваційна педагогіка. 2021. № 33. Т. 1. С. 81–84.
4. Краснощок А. В., Павлишин Т. Г., Мазур М. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх правоохоронців в умовах військового стану. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2024. Вип. 98. С. 65–68.
5. Криштанович М. Ф., Середюк Я. І. Особливості формування цифрової компетентності майбутніх фахівців з цивільної безпеки. Академічні візії. 2023. № 7.
6. Пінчук О., Прокопенко А. Модель комп'ютерно орієнтованої методичної системи розвитку цифрової компетентності офіцерів військового управління Збройних Сил України в системі підвищення кваліфікації. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки. 2023. № 33(2). С. 283–317. DOI: <https://doi.org/10.32453/pedzbirnyuk.v33i2.1380>
7. Пінчук О., Прокопенко А. Розвиток цифрової компетентності – професійно значущого складника підготовки офіцерів Збройних Сил України. Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience

- Problems. 2021. № 62. С. 54–69. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-54-69>
8. Прокопенко А. А. Розвиток цифрової компетентності офіцерів військового управління Збройних Сил України в системі підвищення кваліфікації. Дис. ... д. філос. (PhD) за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки. Київ : Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України. 2024. 331 с.
  9. Семенов О., Буртовий Р., Юрченко А. Розвиток інформаційно-цифрової компетентності майбутніх морських офіцерів в умовах неформальної освіти: сутність ключових понять. Фізико-математична освіта. 2022. Том 36. № 4. С. 70–78. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-036-4-010>
  10. Торічний О., Тушко К. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників у процесі професійної підготовки. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки. 2024. № 36(1). С. 155–170. DOI: <https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v36i1.1613>
  11. Ушакова І. М., Шовкун О. О. Розвиток професійної мотивації майбутніх працівників ДСНС під час їх навчання у ВНЗ. Проблеми екстремальної та кризової психології. 2017. Вип. 22. С. 275–283. URL: <https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/ProblemsOfExtremeAndCrisisPsychology> (дата звернення: 20.03.2026 р.)
  12. Черновол Є. О., Чепелюк А. В., Куртяк Ф. Ф. Щодо цифровізації освітнього процесу у закладах вищої освіти України: нові можливості та перспективи. Академічні візії. 2023. Вип. 15. URL : <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/132/121> (дата звернення: 20.03.2026 р.)
  13. Burtovy R. (2024). Інформаційно-цифрова компетентність майбутніх морських офіцерів: побудова моделі розвитку в умовах неформальної освіти. Академічні візії. 2024. № 35. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1369> (дата звернення: 20.03.2026 р.)
  14. Didenko O. V., Androshchuk O. S., Maslii O. M., Balendr A. V., Biliavets S. Ya. Electronic educational resources for training future officers of border guard units. Information Technologies and Learning Tools. 2020. № 80(6). С. 39–57. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3816>.

### **References**

1. Kolisnyk, T. P. (2018). Formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti u maibutnikh politseyskykh [Formation of digital competence in future police officers]. Retrieved from <https://dSPACE.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c56db37d-137c-4e40-ad8e23277c91dee1/content> (accessed 20 March 2026) [in Ukrainian].
2. Korol, D. A. (2025). Struktura sformovanosti tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh ofitseriv-rozvidnykiv [Structure of digital competence formation

- of future intelligence officers]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky*, 8(54), 485–496 [in Ukrainian].
3. Korotkikh, M. A. (2021). Priorityetni skladnyky rozvytku tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh ofitseriv u vyshchyykh viiskovykh navchalnykh zakladakh [Priority components of digital competence development of future officers in higher military educational institutions]. *Innovatsiina pedahohika*, 33(1), 81–84 [in Ukrainian].
  4. Krasnoshchok, A. V., Pavlyshyn, T. H., & Mazur, M. V. (2024). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh pravookhorontsiv v umovakh viiskovoho stanu [Development of digital competence of future law enforcement officers under martial law]. *Naukovyi chasopys Ukrainського derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova*, 98, 65–68 [in Ukrainian].
  5. Kryshchanovych, M. F., & Serediuk, Ya. I. (2023). Osoblyvosti formuvannya tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv z tsyvilnoi bezpeky [Features of digital competence formation of future civil security specialists]. *Akademichni vizii*, 7 [in Ukrainian].
  6. Pinchuk, O., & Prokopenko, A. (2023). Model kompiuterno orientovanoi metodychnoi systemy rozvytku tsyfrovoy kompetentnosti ofitseriv viiskovoho upravlinnia Zbroinykh Syl Ukrainy v systemi pidvyshchennia kvalifikatsii [Model of computer-oriented methodological system for developing digital competence of military management officers]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Seriya: pedahohichni nauky*, 33(2), 283–317. <https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v33i2.1380> [in Ukrainian].
  7. Pinchuk, O., & Prokopenko, A. (2021). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti – profesiino znachushchoho skladnyka pidhotovky ofitseriv Zbroinykh Syl Ukrainy [Development of digital competence as a professionally significant component of officer training]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training*, 62, 54–69. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-54-69> [in Ukrainian].
  8. Prokopenko, A. A. (2024). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti ofitseriv viiskovoho upravlinnia Zbroinykh Syl Ukrainy v systemi pidvyshchennia kvalifikatsii [Development of digital competence of military management officers]. (PhD dissertation). Kyiv: Instytut tsyfrovizatsii osvity NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
  9. Semenoh, O., Burtovyi, R., & Yurchenko, A. (2022). Rozvytok informatsiino-tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh morskyykh ofitseriv v umovakh neformalnoi osvity [Development of information and digital competence of future maritime officers in non-formal education]. *Fizyko-matematychna osvita*, 36(4), 70–78. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-036-4-010> [in Ukrainian].
  10. Torichnyi, O., & Tushko, K. (2024). Formuvannya informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv-prykordonnykiv u protsesi profesiinoi

- pidhotovky [Formation of information and communication competence of future border guard officers]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, 36(1), 155–170. <https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v36i1.1613> [in Ukrainian].
11. Ushakova, I. M., & Shovkun, O. O. (2017). Rozvytok profesiinoi motyvatsii maibutnikh pratsivnykiv DSNS pid chas navchannia u VNZ [Development of professional motivation of future emergency service workers during university studies]. *Problemy ekstremalnoi ta kryzovoi psykholohii*, 22, 275–283. Retrieved from [https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/Problem sOfExtremeAndCrisisPsychology](https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/Problem%20of%20Extreme%20and%20Crisis%20Psychology) (accessed 20 March 2026) [in Ukrainian].
  12. Chernovol, Ye. O., Chepeliuk, A. V., & Kurtiak, F. F. (2023). Shchodo tsyfrovizatsii osvithnoho protsesu u zakladakh vyshchoi osvity Ukrainy: novi mozhlyvosti ta perspektyvy [Digitalization of the educational process in higher education institutions of Ukraine: new opportunities and prospects]. *Akademichni vizii*, 15. Retrieved from <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/132/121> (accessed 20 March 2026) [in Ukrainian].
  13. Burtovy, R. (2024). Informatsiino-tsyfrova kompetentnist maibutnikh morskykh ofitseriv: pobudova modeli rozvytku v umovakh neformalnoi osvity [Information and digital competence of future maritime officers: model development in non-formal education]. *Akademichni vizii*, 35. Retrieved from <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1369> (accessed 20 March 2026) [in Ukrainian].
  14. Didenko, O. V., Androshchuk, O. S., Maslii, O. M., Balendr, A. V., & Biliavets, S. Ya. (2020). Electronic educational resources for training future officers of border guard units. *Information Technologies and Learning Tools*, 80(6), 39–57. <https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.3816>