

Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).

Спеціальність – 281.

Державне управління: удосконалення та розвиток. 2024. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2024.10.7>

УДК 35.088.6:[004:007:351.86] (477)

Л. А. Арсенович,

*доктор філософії з публічного управління та адміністрування,
заступник начальника управління – начальник відділу Департаменту кадрової
роботи та управління персоналом, Адміністрація Держспецзв'язку*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7081-2838>

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ, ЗАВДАННЯ ТА НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

L. Arsenovych,

*PhD in Public Management and Administration, Deputy Head – Head of Division at
the HR Management Department of the Administration of the State Service for
Special Communication and Information Protection of Ukraine, Derzhspetszviazok*

BASIC PRINCIPLES, TASKS AND AREAS OF IMPLEMENTING PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS OF THE NATIONAL CRITICAL INFRASTRUCTURE PROTECTION SYSTEM

*Динамічний розвиток української держави потребує практично щорічної
корекції концептуальних підходів до розвитку сфери захисту критичної
інфраструктури. Система вищої освіти стає стратегічною сферою*

формування професійних компетентностей фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури відповідно до потреб світового ринку праці. Виникає гостра потреба в адаптації даних питань не тільки на законодавчому, нормативно-правовому, економічному рівні, але і в динамічній перебудові загальної мети та стратегічних напрямів реформування всіх ланок освіти згідно зі світовими стандартами. Українська держава будує власну національну систему захисту критичної інфраструктури та відповідну систему підготовки кадрів для сфери захисту критичної інфраструктури.

Нині в усьому світі надзвичайно актуальною є проблема підготовки висококласних фахівців у сфері захисту критичної інфраструктури. Із врахуванням тенденцій сучасного ринку праці переглядається кількість закладів вищої освіти, здатних впроваджувати освітню діяльність у напрямку підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури. До недавнього часу підготовка таких кадрів в Україні здійснювалася в достатньо обмежених обсягах, а молодь, яка отримувала вищу освіту за даним напрямком, змушена була виїжджати працювати за кордон або ж працювати всередині країни на потреби зарубіжних замовників. Дана ситуація складалася упродовж декількох останніх років і зумовила підсилення кадрового голоду щодо фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури.

У статті автором розглянуто основні принципи, завдання та напрями реалізації професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, сутність яких направлено на забезпечення інноваційного розвитку системи підготовки кадрів для сфери захисту критичної інфраструктури та ефективності її функціонування, стимулювання запровадження безперервного професійного і особистісного розвитку фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури, підвищення конкурентоспроможності закладів освіти, забезпечення ефективного (якісного) використання ресурсів на підвищення кваліфікації, а також на створення сприятливих умов для розвитку ринку послуг з підвищення

кваліфікації фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури.

The dynamic development of the Ukrainian state requires an almost annual adjustment of conceptual approaches to the advance in critical infrastructure protection. The higher education system becomes a strategic area of raising professional competences in specialists of the national critical infrastructure protection system to cater for the global labor market. It is getting highly relevant to adapt these issues not only in legal, regulatory and economic terms, but also in terms of dynamic restructuring of the general goal and strategic directions of reforming all education sectors to be consistent with the world standards. The Ukrainian state is developing its own national system of critical infrastructure protection and the appropriate system to train personnel for the critical infrastructure protection.

Currently, the training of qualified critical infrastructure protection specialists has got an extremely relevant issue worldwide. Given today's labor market trends, the quantity of higher education institutions that can train specialists of the national critical infrastructure protection system is being subject to reconsideration. Until recently, the training of such personnel in Ukraine was fairly limited, and young people graduating in this profession had to seek employment abroad or work within Ukraine for the needs of foreign customers. This situation has been developing over the past several years and has led to an increased shortage of skilled specialists of the national critical infrastructure protection system.

The article analyzes the basic principles, tasks and areas of implementing professional training of specialists of the national critical infrastructure protection system, which aim to provide for innovative development of the appropriate system to train personnel for the critical infrastructure protection and to ensure the efficiency of such system, to encourage the introduction of continuous professional and personal development of specialists engaged with the entities and facilities of the national critical infrastructure protection system, to increase the competitiveness of educational institutions, to ensure efficient use of resources for advanced

professional training, as well as to create favorable growth conditions for the market of advanced professional training services for the specialists engaged with the national critical infrastructure protection system.

***Ключові слова:** критична інфраструктура, національна система захисту критичної інфраструктури, освіта, професійна підготовка, сфера захисту критичної інфраструктури.*

***Keywords:** critical infrastructure, national system of critical infrastructure protection, education, professional training, critical infrastructure protection.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасне суспільство характеризується стрімкими змінами в усіх сферах життя, що особливо впливає на розвиток освітянського простору. Освітня сфера нині зазнає значних трансформаційних процесів та вимагає нових і сучасних освітніх підходів [1]. Тому вимогою сьогодення стає апробація й упровадження інноваційних освітніх технологій у навчальний процес, у тому числі й у сфері захисту критичної інфраструктури.

Одними із пріоритетів реалізації Концепції створення державної системи захисту критичної інфраструктури, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 6 грудня 2017 року № 1009-р [2], є створення системи підготовки та перепідготовки кадрів у сфері захисту критичної інфраструктури, а також встановлення вимог до планування заходів щодо захисту критичної інфраструктури, включаючи плани проведення навчань (тренувань).

На сучасному етапі розбудови сфери захисту критичної інфраструктури найбільше питань виникає з приводу забезпечення високого рівня професійної компетентності як керівного складу, так і фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури. При цьому підвищення їх кваліфікації повинно бути складовою частиною системи професійного навчання таких суб'єктів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми реалізації професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури останнім часом досліджувалися деякими вітчизняними науковцями. Так, Алексєєва О.А., старший науковий співробітник Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України, вивчаючи правове забезпечення кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури зазначає, що комплексне забезпечення об'єктів критичної інфраструктури, у тому числі об'єктів інформаційної інфраструктури, передбачає інший підхід, в основу якого має бути покладено проведення підготовки кадрів і населення для забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури, а також постійна перевірка готовності сил і засобів, планів і процедур взаємодії та обміну інформацією під час регулярних навчань на всіх рівнях управління [3, с. 173].

Разом з тим, доктор філософії Лубінець Д.В., розглядаючи трудові принципи правового механізму соціального захисту прав працівників критичної інфраструктури, приходять до висновку, що принцип розвитку людського капіталу (підвищення конкуренції) передбачає:

- надання доступу працівникам критичної інфраструктури до системи освіти, а також розробку та реалізацію актуальних програм професійної підготовки, які допомагатимуть працівникам критичної інфраструктури вдосконалювати свої навички та знання, а також залишатися у професійному плані актуальними та затребуваними фахівцями як в системі критичної інфраструктури, так і на ринку праці;

- забезпечення того, що освітні програми, а також програми професійної підготовки, до яких надається доступ працівникам критичної інфраструктури, були високоякісними та доступними, незалежно від їхньої статі, матеріального становища, соціального статусу тощо;

- заохочення навчання працівників критичної інфраструктури протягом усього їхнього життя, а також безперервний професійний розвиток, що дозволяє цим працівникам адаптуватися до нових технологій та робочих

процесів, що впроваджуються на об'єктах критичної інфраструктури України [4, с. 452].

Крім цього, Кулешов М.М., співробітник Національного університету цивільного захисту України, досліджуючи питання стійкості об'єктів критичної інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій та воєнних загроз зазначає, що стійкість об'єкту критичної інфраструктури досягається за рахунок запровадження проєктних інженерно-технічних заходів, а також заходів із захисту робітничого персоналу та навчання його діям під час виникнення надзвичайних ситуацій.

Разом з цим Кулешов М.М. зазначає, що планування і реалізація заходів з запобігання кризовим і надзвичайним ситуаціям не є гарантією належного рівня захисту об'єктів критичної інфраструктури без розробки і впровадження заходів з забезпечення готовності відповідних органів управління і сил цивільного захисту до реагування на надзвичайні ситуації та ліквідації їх наслідків до яких відноситься, у тому числі, оцінка наявності необхідних ресурсів, поширення необхідних знань і навичок серед суб'єктів реагування, проведення тренувань та навчань сил цивільного захисту, ужиття заходів щодо запобігання переростанню загроз у надзвичайні ситуації [5, с. 416–417].

Вищезазначені дослідження ще раз підказують, що для подальшої реалізації професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури необхідно зрозуміти основні принципи, завдання та напрями зазначеної професійної підготовки, тим більше у період повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України, і врахувати їх при формуванні майбутньої освітньо-державної політики у сфері захисту критичної інфраструктури.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розгляд теоретичних підходів до впровадження професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підвищенню кваліфікації властиві функціональна і проблемна спрямованість навчальних програм,

оперативність і масштабність впливу на кадровий потенціал публічного управління. Тому для успішної реалізації завдань Закону України «Про критичну інфраструктуру» [6], важливо забезпечити ефективність підвищення кваліфікації керівного складу та фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури, їх здатність до запровадження системних змін, що стане каталізатором професіоналізації суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури в цілому.

Зазначені положення підкреслюють також різноманітні нормативно-правові акти Уряду. Так, Загальні вимоги до кіберзахисту об'єктів критичної інфраструктури, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 19 червня 2019 року № 518 [7], передбачають впровадження та проведення власниками/керівниками об'єктів критичної інфраструктури програм підвищення обізнаності/навчання працівників з питань інформаційної безпеки, а також забезпечення щорічного контролю рівня обізнаності.

У свою чергу постанова Кабінету Міністрів України від 14 жовтня 2022 року № 1175 «Деякі питання подання інформації у сфері захисту критичної інфраструктури» [8], передбачає подання секторальними органами у сфері захисту критичної інфраструктури інформації щодо організації системи підготовки персоналу, навчань та тренувань стосовно забезпечення стійкості та захисту секторів критичної інфраструктури.

Крім цього, розпорядження Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2023 року № 825-р «Про затвердження Національного плану захисту та забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури» [9], передбачає виконання, у тому числі, на постійній основі операторами критичної інфраструктури навчань та тренінгів, підготовку та перевірку персоналу, який відповідає за охорону, безпеку та захист об'єктів критичної інфраструктури.

Положення зазначених рішень ще раз наштовхують на думку, що для створення ефективної і дієвої системи підготовки кадрів для сфери захисту критичної інфраструктури у публічному управлінні необхідно визначити таке поняття як «професійна підготовка фахівців національної системи захисту

критичної інфраструктури», а також розкрити основні принципи, завдання та напрями реалізації такої підготовки.

Професійна підготовка – це цілеспрямований процес навчання працюючих співробітників (у тому числі осіб офіцерського складу та осіб начальницького складу) професійним знанням та вмінням з метою набуття навичок, необхідних для виконання відповідних видів робіт. Мета професійної підготовки – підвищувати якість професійного складу працівників будь якого підприємства (організації, установи), формувати в них високий професіоналізм, майстерність, вміння працювати в нових економічних умовах, забезпечуючи при цьому високу продуктивну працю й ефективну зайнятість.

Відповідно до Положення про професійне навчання працівників на виробництві, затвердженого спільним наказом Міністерства праці та соціальної політики України та Міністерства освіти і науки України від 26 березня 2001 року № 127/151, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06 квітня 2001 року за № 315/5506 [10], професійна підготовка робітників на виробництві здійснюється шляхом курсового чи індивідуального навчання. При курсовому навчанні теоретичний курс вивчається у навчальних групах загальною чисельністю від 5 до 30 чоловік, а виробниче навчання здійснюється в два етапи: на першому етапі навчання проводиться в навчальній групі чисельністю 5 – 15 осіб під керівництвом викладача із числа фахівців підприємства, а на другому – на робочих місцях роботодавця, що атестовані за умовами праці. Разом з тим, при індивідуальному навчанні робітник вивчає теоретичний курс самостійно та шляхом консультацій у викладачів.

Слід підкреслити, що питанням професійної підготовки працівників суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури, тим більше в умовах воєнного стану, вченими приділено достатньо уваги. Цю тезу у своїх роботах підтверджують і сучасні науковці. Так, Савченко А.О., науковець Українського державного університета імені Михайла Драгоманова, вивчаючи сутність та зміст професійної підготовки офіцерського складу Збройних Сил України відповідно вимог та стандартів країн НАТО, приходять до висновку,

що професійна підготовка офіцерів Збройних Сил України військового управління тактичного рівня за стандартами підготовки офіцерського складу в країнах НАТО (як інтегральний показник якості особистості) характеризується ступенем здатності і готовності до постійного самовдосконалення, застосування сформованих компетентностей, знань, умінь, навичок, особистих якостей і ціннісних орієнтацій при виконанні службових (бойових) функцій у військах (силах) в умовах мирного та воєнного часу на посаді за призначенням [11, с. 157–158].

У свою чергу професором Центрального інституту післядипломної освіти Університету менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України Л.А. Карташовою у процесі дослідження розроблено та запропоновано до використання модель професійної підготовки майбутніх фахівців з телекомунікацій в умовах змішаного навчання, яка включає чотири блоки (цільовий, теоретико-організаційний, процесуальний та експериментально-результативний), та яка дозволить, у подальшому, підвищити адаптивність навчання та їх фахові компетентності, дозволить сформуванню індивідуальну траєкторію навчання та розвитку для кожного студента, а також поліпшить зв'язки між віртуальними та фізичними елементами змішаних занять [12, с. 99].

Крім цього, науковець Д.С. Завгородній, викладач кафедри кораблеводіння та штурманського озброєння Інституту Військово-Морських Сил Національного університету «Одеська морська академія», досліджуючи шляхи розвитку дослідницької компетентності майбутніх офіцерів Військово-Морських Сил у процесі професійної підготовки виділяє умови, необхідні для розвитку дослідницької компетентності майбутніх офіцерів Військово-Морських Сил у процесі їх професійної підготовки, а саме: створення предметно-просторового розвиваючого середовища, що стимулює розвиток дослідницької компетентності; використання в навчальному процесі продуктивних методів навчання і комплексу дослідницьких завдань; активне застосування інформаційних технологій [13, с. 5].

Зазначені наукові роботи підкреслюють, що професійна підготовка особового складу суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури направлена на самовдосконалення, а також на формування таких компетентностей, які необхідні при виконанні тих чи інших службових обов'язків.

Вивчаючи поняття «професійна підготовка» та похідну від нього дефініцію – «професійна підготовка фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури», необхідно врахувати декілька аспектів її сутності, виявлені під час аналізу чинних нормативно-правових актів, а також методичних та наукових робіт. У розрізі нашого дослідження, такі аспекти можна розглядати як:

- компонент системи освіти (освіта протягом життя, система професійного навчання, післядипломна освіта);

- процес навчання, що організовується з метою розвитку (оновлення) знань (або вмінь і навичок) на основі набутого попереднього освітньо-кваліфікаційного рівня, необхідних для дієвого і ефективного вирішення завдань професійної діяльності;

- відповідний результат (набуття нових та/або вдосконалення набутих компетентностей у межах професійної діяльності або галузі знань; позитивні зміни професійної компетентності фахівця; підвищення рівня готовності (або здатності) виконувати нові професійні завдання й обов'язки).

Враховуючи положення Закону України «Про критичну інфраструктуру», Концепції створення державної системи захисту критичної інфраструктури, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 06 грудня 2017 року № 1009-р, а також думки інших сучасних науковців, що досліджують засади національної системи захисту критичної інфраструктури у публічному управлінні, пропонуємо сформулювати сутність такого поняття, як «професійна підготовка фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури». *Отже, професійна підготовка фахівців національної системи захисту*

критичної інфраструктури – це спрямований процес навчання особового складу суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури професійним знанням та вмінням з метою набуття навичок, необхідних для створення, впровадження, розвитку та забезпечення функціонування національної системи захисту критичної інфраструктури, а також забезпечення її безпеки та стійкості.

Продовжуючи дослідження слід зазначити, що вищезазначена дефініція має базуватись на принципах, які відображатимуть її сутність, враховувати освітньо-стратегічні завдання кадрової політики сфери захисту критичної інфраструктури, а також ефективні підходи до освіти у зазначеній сфері (рис. 1).



Рис. 1. Принципи професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури

Джерело: розробка автора

Розкриємо зміст цих принципів.

Цілеспрямованість – це сформульована мета функціонування системи підготовки кадрів для сфери захисту критичної інфраструктури та цілей індивідуального професійного розвитку фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури на мікрорівні, які конкретизуються у освітніх концепціях, стратегіях, навчальних програмах, планах тощо.

Цілеспрямованість, як один із принципів професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, виявляється в здатності людини керуватися у своїх діях і вчинках загальними і стійкими цілями, обумовленими її потребами і переконаннями. Цілеспрямовані фахівці мають чітко прогнозовану поведінку, спрямовану на досягнення поставленої мети, діючи при цьому твердо і рішуче.

Найбільш важливими компонентами цілеспрямованості можна вважати наявність мотиву, рішучості, домагання, мети, здатності до самопримушення, самостійності, відмови від відволікаючих спокус, тривалої стійкої самоорганізації тощо.

Безперервність – важлива умова виконання концепції «освіти протягом життя» як одного з основних компонентів європейсько-соціальної моделі, у тому числі у сфері захисту критичної інфраструктури, що зумовлено:

- зростанням ролі людського капіталу у прирості національного багатства;

- прискоренням темпів оновлення професійних та спеціальних знань. Так, за даними Європейської комісії, щорічно оновляється близько 5% теоретичних і 20% професійних знань;

- необхідністю розвитку освіти у зв'язку із несприятливими демографічними тенденціями та іншими факторами.

Безперервність в галузі освіти – це комплекс державних (приватних або суспільних) освітніх установ, що забезпечують організаційну (змістовну) єдність, а також подальший взаємозв'язок всіх ланок освіти, задовольняючи прагнення людини до самоосвіти і розвитку протягом всього життя.

Безперервне навчання у сфері захисту критичної інфраструктури – навчання, яке обумовлене оновленням знань і умінь, необхідних для ефективної професійної діяльності суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури, а також для формування комплексу організаційних, інформаційно-аналітичних, нормативно-правових, ресурсних, методологічних та інженерно-технічних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки

критичної інфраструктури.

Обов'язковість – принцип професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, що забезпечується шляхом запровадження концепції «організація, що навчається», а також шляхом організації професійного навчання на базі суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури або проходження індивідуальних програм підвищення рівня професійної компетентності тощо.

Різноманітність в системі підготовки кадрів для сфери захисту критичної інфраструктури стосується відмінності в походженні (досвіді, ставленні) та прагненнях фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, особливо щодо расової/етнічної приналежності. Впровадження зазначеного принципу у службову діяльність веде до різноманітності колективу, що покращує результати навчання та сприяє взаємодії з фахівцями різного походження.

Принцип централізації та децентралізації полягає в наділенні закладів освіти, що входять до сфери управління суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури, повноваженнями щодо організації підвищення кваліфікації за обраними видами (формами, методами) з урахуванням централізовано-встановлених вимог або стандартів.

Централізована система управління освітою сприяє створенню освітніх стандартів, зберігає і зміцнює культурне почуття спільності серед населення країни. Проте централізована система посилює авторитарні тенденції управління освітою, обмежує ініціативу педагогічних працівників і місцевої адміністрації, ускладнює пошук нових шляхів, нав'язує надмірну одноманітність форм і методів управлінської роботи, ігнорує або недооцінює специфіку регіону. Централізація влади та ієрархічна підпорядкованість усіх процесів дають змогу економити обмежені ресурси системи, але при цьому знижується гнучкість та адаптивність її діяльності [14].

В свою чергу децентралізована система управління освітою характеризується переходом деяких частин освітніх послуг від центральної

влади до місцевих органів самоуправління, розширенням прав низових органів управління, а також скасуванням або послабленням централізації.

Вибір між централізованим і децентралізованим управлінням має велике значення для управління освітою, у тому числі у сфері захисту критичної інфраструктури, яке проявляється у рішеннях про утворення на тій чи іншій території освітніх комплексів, а також у збереженні різноманітності освітніх пропозицій і мережі закладів освіти.

Індивідуалізація професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури – особистісно-орієнтований підхід до побудови освітнього процесу у сфері захисту критичної інфраструктури, що базується на положеннях андрагогіки, які передбачають індивідуальні особливості та освітні потреби, прагнення до саморозвитку і самовдосконалення, стимулювання та підтримку, а також спільну діяльність із викладачем у процесі навчання.

За такого підходу, індивідуалізація навчання стає тим інструментом, що дає можливість розроблення індивідуальної освітньої траєкторії, конструювання індивідуального освітнього маршруту, вибору індивідуального темпу навчання, форм і методів, способів контролю, рефлексії. Відтак, індивідуалізація стає напрямом удосконалення навчання, своєрідною стратегією освітнього процесу, яка охоплює всі його ланки: навчальний процес (вибір форм, методів, прийомів навчання); зміст освіти (створення навчальних планів, програм, навчальної літератури); побудову системи освіти (формування різних типів навчальних закладів, груп, класів) [15].

Диференціація – різноманітність форм і методів навчання у сфері захисту критичної інфраструктури, що забезпечує врахування різних стилей сприйняття інформації та особистісних преференцій щодо навчання.

Поняття «диференціація» походить з латини і означає поділ, відмінність, розшарування, розчленування цілого на різні частини, форми, ступені. Диференціацію навчання розуміють як таку організаційну форму занять, при якій групи формуються за певною спільною ознакою і навчання проводиться за

різними навчальними планами і програмами з максимальним урахуванням вікових та індивідуальних можливостей суб'єктів учіння [16, с. 56].

Диференційоване навчання у практичній діяльності передбачає, що всі слухачі одержують однакові завдання, при цьому найслабшим слухачам надається індивідуальна допомога або окремі завдання. Диференціація завдань може здійснюватися на підставі кількості завдань, або за ступенем їх труднощі та самостійності виконання.

Принцип гуманізації забезпечує пріоритетність фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури та їх інтересів, свободу вибору шляхів їх розвитку, а також створення умов для їх всебічного і гармонійного розвитку.

Гуманізація – поняття, яке відображає складне і багатопланове явище, пов'язане з розв'язанням проблем докорінного реформування освіти, і не передбачає механічного збільшення кількості дисциплін гуманітарного циклу, що включаються до навчального процесу. Характерно, що даний аспект відображає сучасні суспільні тенденції у побудові й функціонуванні системи освіти. Гуманізація освіти спрямована на розвиток активно-творчих можливостей людини, її інтелекту, моральних якостей, що обумовлює мету як загальної, так і професійної освіти, а її реалізація вимагає створення умов для розвитку й збагачення особистості [17, с. 83].

Інноваційність – застосування нових ідей, засобів і технологій у сфері захисту критичної інфраструктури, а також інноваційних форм і методів професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури. Зазначений принцип передбачає врахування передового вітчизняного і зарубіжного досвіду, зокрема щодо розвитку електронного навчання та нетворкінгу, використання найбільш ефективних моделей наставництва і коучингу тощо.

У призмі застосування зазначеного принципу можна зробити висновок, що освітня інновація – це процес упровадження новації в практичну освітню діяльність у сфері захисту критичної інфраструктури, а інноваційна освітня

діяльність у системі підготовки кадрів для сфери захисту критичної інфраструктури визначається як *«діяльність, що спрямована на розроблення й використання у сфері захисту критичної інфраструктури результатів наукових досліджень та розробок»*.

Доступність і комфортність – принцип забезпечення доступу до інформації про програми підвищення кваліфікації, які реалізуються за різними формами навчання, що у свою чергу створює зручні умови для задоволення навчальних потреб фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури.

Доступність освіти можна визначити як сукупність реальних умов забезпечення рівних можливостей для здобуття освіти індивідами сфери захисту критичної інфраструктури, не враховуючи їхнє фінансово-економічне становище. З урахуванням реалій сьогодення, рівний доступ до освіти необхідно розуміти, у тому числі, як розширення можливостей для фахівців, які відповідають за охорону, безпеку та захист об'єктів критичної інфраструктури.

Разом з тим, комфортність освітнього середовища закладу освіти забезпечується: єдністю дій усіх учасників освітнього процесу, шляхом засвоєння необхідних знань, а також формуванням необхідних умінь в закладі освіти.

Принцип результативності полягає в досягненні цілей і запланованих результатів, оволодінні новими знаннями, навичками, вміннями, зміні моделі поведінки фахівця сфери захисту критичної інфраструктури, що надасть змогу забезпечувати не тільки підвищення рівня професійної компетентності, а також сприяти покращенню результатів діяльності.

Аналіз літературних джерел виявив, що результати освіти поділяються на три групи. Перша група – результати освіти, які можна визначити кількісно, в абсолютних чи відносних величинах, або в яких-небудь інших, але обов'язково вимірюваних параметрах. Друга група – результати освіти, які можна вимірювати лише кваліметрично, тобто якісно, описово чи у вигляді бальної шкали, де будь-якому балу відповідає певний рівень вияву якості. Третя група –

результати освіти, які неможливо легко і явно виявити, бо вони часто невидимі, тому що стосуються внутрішніх, глибинних переживань особистості учня [18].

Ефективність – принцип визначення доцільності підвищення кваліфікації фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури на підставі зіставлення результату із вартістю ресурсів, витрачених на його досягнення.

На нашу думку, ефективність освіти у сфері захисту критичної інфраструктури є досить складною за своєю структурою категорією, зміст якої визначається:

– цілями суспільного розвитку, а також характером тих процесів, що відбуваються на тому чи тому етапі розвитку сфери захисту критичної інфраструктури;

– тим, що освіта крім впливу на сферу захисту критичної інфраструктури, впливає, у тому числі, на всі сфери суспільного життя.

Компетентність – освітній принцип сфери захисту критичної інфраструктури, який зміщує акцент з процесу навчання на його результат, а також формує розвиток компетентностей, необхідних для професійної діяльності і особистісної самореалізації.

Компетентність – це інтегрована якість особистості, здатність продуктивно виконувати діяльність у певних соціально-значущих сферах, на основі здобутих знань, умінь, навичок, досвіду, ставлень та цінностей [19].

Проведений аналіз наукових праць сучасних науковців засвідчує, що ознаками компетентності фахівця національної системи захисту критичної інфраструктури є: знання, уміння, навички, досвід; особистісні цінності; готовність до діяльності; поінформованість, авторитетність, обізнаність; інтегральна властивість особистості; освітні результати; здатність особистості успішно та кваліфіковано здійснювати діяльність; результативно-діяльнісна характеристика освіти.

Обізнаність у сфері захисту критичної інфраструктури – один із ключових принципів професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, який складається із трьох компонентів: вміння, ставлення та навчальних ресурсів.

Принцип професійно-посадового розвитку полягає у встановленні взаємозв'язку між навчанням, його результатами та розвитком кар'єри під час проходження служби (роботи) в органах (підрозділах) національної системи захисту критичної інфраструктури. Слід зазначити, що професійно-посадовий розвиток здійснюється під впливом мотивації «зовні» та «зсередини». Разом з тим, факторами професійно-посадового розвитку є: задоволення від самого процесу діяльності; прямий результат діяльності (або створений продукт); винагорода за відповідну діяльність (зарплата, підвищення за посадою, заохочення тощо); ймовірність успіху.

Застосування зазначених принципів професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури надасть змогу:

- збільшити обсяг сформованої у навчальному процесі функціональної компетентності слухачів;
- ефективно та дієво застосовувати слухачами засвоєні знання, уміння і навички у практичній діяльності;
- підвищити службову активність слухачів, а також рівень діяльності колективу, в якому працює (служить) фахівець національної системи захисту критичної інфраструктури;
- стабілізувати трудові колективи, а також встановити в них сприятливий мікроклімат.

Розглянуті принципи професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури надають змогу розкрити завдання реалізації такої підготовки, суть яких полягає у:

- забезпеченні інноваційного розвитку системи підготовки кадрів для сфери захисту критичної інфраструктури та ефективності її функціонування. Зазначене завдання реалізовується шляхом:

інтеграції вітчизняного сектору наукових досліджень і розробок до світової інноваційної системи у сфері захисту критичної інфраструктури, сприяння розвитку міжнародного партнерства у сфері наукової та технічної діяльності;

концентрації ресурсів на пріоритетних напрямках розвитку сфери захисту критичної інфраструктури, створення умов для організації високотехнологічного виробництва в Україні;

посилення взаємодії освіти та науки, розбудови закладів дослідницького типу на базі провідних закладів вищої освіти, а також стимулювання процесу підвищення кваліфікації та розвитку системи дистанційного навчання;

врахування кон'юнктури світового ринку під час визначення пріоритетних напрямів розвитку сфери захисту критичної інфраструктури, підвищення рівня фондоозброєності державного сектору наукових досліджень і розробок;

активізації науково-технічної та інноваційної діяльності закладів вищої освіти, збільшення обсягу її бюджетного фінансування, а також утворення інноваційних структур в системі освіти сфери захисту критичної інфраструктури;

– стимулюванні запровадження безперервного професійного і особистісного розвитку фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури. Зазначене завдання передбачає:

розвиток відповідних компетентностей відповідно до викликів часу; пропозицію працівникам закладів освіти щодо можливості вибору різних форм навчання (термінів, модулів тощо), а також розробку освітньо-діагностичного інструментарію, який би вимірював рівні розвитку компетентностей та професіоналізму в цілому;

наявність різних навчальних планів (графіків), форм та технологій навчання для кожної категорії викладачів;

делегування проведення окремих форм (модулів) навчання, або навчання окремих категорій фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури іншим організаціям;

потребу викладачів у безперервній освіті, у процесі якої курси підвищення кваліфікації проходять певними циклами, з різним змістом, та за різними формами організації;

організацію дистанційної освіти, перевагою якої є спрямованість на врахування особистісних професійних запитів суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури;

– оптимізації системи закладів освіти, що надають послуги з підвищення кваліфікації. До основних складових зазначеного завдання можна віднести:

розроблення якісних освітніх стандартів (освітньо-кваліфікаційних характеристик), навчально-виховних програм (навчально-методичних комплексів) тощо;

забезпечення якісної підготовки слухачів для сфери захисту критичної інфраструктури, а також сучасні та якісні педагогічні технології навчання;

маркетингове забезпечення освітніх послуг для сфери захисту критичної інфраструктури (цінова політика, канали розподілу, просування освітніх послуг тощо);

наявність якісного ресурсного забезпечення закладу освіти (відповідного професорсько-викладацького складу, матеріально-технічної бази, інформаційного (інфраструктурного) забезпечення тощо);

дослідження як освітнього ринку, так і ринку праці (з'ясування попиту на послуги закладу освіти з боку держави (підприємств, організацій) або фізичних осіб;

– забезпеченні відповідності освітніх послуг за кількісними і якісними показниками індивідуальним (організаційним, загальним) навчальним потребам. Сутність даного завдання на сьогодні передбачає вдосконалення питання щодо:

організації підготовки кадрів (підвищення кваліфікації відбувається в неробочий час і веде до перепрацювань);

форми організації підготовки кадрів (потреба в інтерактивному навчанні – «живе спілкування» проти «зручного онлайну»);

суті (наповнення) викладаємого матеріалу (зміст курсів часто застарілий, освітні заходи не формують практичних навичок);

фінансування організації підготовки кадрів (оплата курсів найчастіше відбувається з кишені викладача);

вибору тих чи інших курсів підвищення кваліфікації (відсутність реальної можливості обирати курси й заходи);

– забезпеченні ефективного (якісного) використання ресурсів на підвищення кваліфікації, що можна вирішити шляхом:

запровадження однакових вимог до суб'єктів, які надають послуги з підвищення кваліфікації;

упорядкування питання проходження підвищення кваліфікації (суб'єкти, які надають послуги, не зазначають у багатьох випадках предмет проходження підвищення кваліфікації, що часто зумовлює проблеми в зарахуванні сертифіката);

впровадження ефективного механізму фінансування підвищення кваліфікації приватними суб'єктами (процедура закладання коштів на підвищення кваліфікації фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури ускладнена, вона не працює в належний спосіб та не є гарантією компенсації коштів);

– підвищенні конкурентоспроможності закладу освіти. До ознак впровадження даного завдання можна віднести: обсяг наукових досліджень закладу освіти; ефективність наукових досліджень; наявність спеціалізованих вчених рад; видання наукових робіт (монографій, підручників, навчальних посібників як в Україні так і за кордоном); створення освітніх шкіл і напрямів у сфері захисту критичної інфраструктури; організацію і проведення різноманітних наукових симпозіумів та конференцій наукового рівня тощо.

Крім цього, важливим фактором підвищення конкурентоспроможності закладу освіти є наявність (або питома вага) інноваційних освітніх програм у сфері захисту критичної інфраструктури, які можуть характеризуватися впровадженням освітніх програм, що відповідають світовому рівню;

– створенні сприятливих умов для розвитку ринку послуг з підвищення кваліфікації фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури. Реалізація даного завдання передбачається шляхом:

формування єдиної та ефективної державної політики щодо розвитку ринку послуг з підвищення кваліфікації фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури;

створення належного конкурентного середовища на ринку послуг з підвищення кваліфікації;

забезпечення фінансової стабільності та недопущення накопичення системного ризику у фінансовій системі;

сприяння створенню рівних можливостей для доступу до ринку послуг з підвищення кваліфікації фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури;

сприяння інтеграції в європейський та міжнародний ринки освітніх послуг.

На нашу думку розглянуті завдання реалізації підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури це ще раз засвідчують, що якість навчання для фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури залежить:

не лише від закладу освіти (організації, компанії), а й від зусиль конкретних лекторів і тренерів, які реалізують навчальну програму;

від змісту й форм навчання, а також від того, наскільки вони збігаються із потребами, досвідом (запитами) конкретного викладача;

від особистих переконань, вподобань, емоційного стану і готовності вчитися в конкретний момент.

Розглянуті завдання реалізації професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури надають змогу розкрити напрями реалізації такої підготовки, суть яких полягає у:

– створенні належних умов для забезпечення професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, що передбачають:

розроблення і запровадження професійних та освітніх стандартів у сфері захисту критичної інфраструктури;

виокремлення нових видів професійних програм підвищення кваліфікації шляхом їх розділення на загальні та спеціальні програми;

визначення замовників підвищення кваліфікації для фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури;

удосконалення механізму фінансування відповідного навчання, а також створення інтегрованої освітньо-інформаційної системи управління людськими ресурсами у сфері захисту критичної інфраструктури;

– запровадженні дієвої та ефективної системи визначення потреб у професійній підготовці фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, що можна впровадити шляхом:

здійснення формування державного замовлення на підготовку фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури;

періодичного вивчення загальних потреб на державному (регіональному) рівнях щодо визначення потреб у професійній підготовці фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури;

розроблення Адміністрацією Держспецзв'язку, яка забезпечує здійснення передбачених Законом України «Про критичну інфраструктуру» повноважень уповноваженого органу у сфері захисту критичної інфраструктури під час воєнного стану, а також протягом 12 місяців після його припинення чи скасування, необхідних нормативно-правових актів (методичних матеріалів) щодо визначення потреб у професійній підготовці фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури;

– забезпеченні безперервності, обов’язковості та плановості навчання фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури, що можна впровадити шляхом:

визначення періодичності навчання фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури залежно від виду підвищення кваліфікації;

посилення відповідальності керівників суб’єктів національної системи захисту критичної інфраструктури за створення належних умов для навчання;

сприяння впровадженню освітніх інновацій у сфері захисту критичної інфраструктури;

організації обов’язкового навчання співробітників «середньої» ланки управління суб’єктів національної системи захисту критичної інфраструктури з питань передачі їх знань і досвіду;

розробки та впровадження механізму визнання результатів неформального (інформального) навчання, а також накопичувальної системи кредитів за результатами професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури;

– розвитку ринку освітніх послуг у сфері захисту критичної інфраструктури, на засадах прозорості та добросовісної конкуренції, що має забезпечуватись через:

акредитацію програм підвищення кваліфікації у сфері захисту критичної інфраструктури;

визначення порядку ліцензування освітньої діяльності у сфері захисту критичної інфраструктури;

створення веб-порталу управління знаннями у сфері захисту критичної інфраструктури;

забезпечення права фахівців суб’єктів національної системи захисту критичної інфраструктури підвищувати кваліфікацію за різними видами (формами) та у різних суб’єктів освітньої діяльності;

запровадження системи зовнішнього (внутрішнього) моніторингу й оцінювання якості послуг з підвищення кваліфікації фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури;

впровадження порядку визначення результатів навчання фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури;

– запровадженні механізму співпраці всіх суб'єктів системи підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури та забезпеченні координації їх діяльності, що можна реалізувати шляхом:

створення Координаційної ради з питань професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури при Адміністрації Держспецзв'язку;

створення професійної асоціації суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури щодо надання освітніх послуг;

організації заходів з обміну досвідом та періодичного оприлюднення доповіді Голови Держспецзв'язку (або його заступника) про стан професійної підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури.

На нашу думку розглянуті напрями реалізації підготовки фахівців національної системи захисту критичної інфраструктури сигналізують про необхідність:

створення дієвої та ефективної системи професійного навчання серед суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури, яке буде здійснюватися через навчання на робочому місці (наставництво, коучинг), або через інші форми і методи навчання;

розроблення та впровадження методики аудиту підвищення професійної компетентності фахівців суб'єктів національної системи захисту критичної інфраструктури за міжнародними стандартами аудиту.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. В контексті подальшого розвитку публічного управління в умовах воєнного стану, впровадження розглянутих основних принципів, завдань та напрямів реалізації професійної підготовки фахівців національної системи захисту

критичної інфраструктури у службову діяльність надали би змогу дієво та ефективно реалізовувати заходи щодо:

- у сфері інформаційних технологій: створення або модернізації об'єктів критичної інформаційної інфраструктури;

- у сфері електроенергії: стимулювання встановлення генеруючих установок (що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії та/або установок зберігання енергії) на об'єктах критичної інфраструктури;

- у сфері цивільного захисту: забезпечення сталої роботи (або безаварійної зупинки) суб'єктів господарювання, а також живучості (або відновлення) об'єктів критичної інфраструктури, призначених для життєзабезпечення населення;

- у сфері безпеки та охорони:

 - посилення охорони громадського порядку, охорони важливих об'єктів критичної інфраструктури та національної економіки;

 - протидії злочинним посяганням на об'єкти критичної інфраструктури, які загрожують безпеці громадян і порушують функціонування систем життєзабезпечення;

 - ліквідації наслідків кризових ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури, що нею охороняються;

- у сфері кібербезпеки та кіберзахисту: захисту об'єктів критичної інфраструктури (інтересів суспільства і держави) від злочинних посягань у кіберпросторі, а також здійснення заходів із запобігання (виявлення, припинення, розкриття) кіберзлочинів проти об'єктів критичної інфраструктури;

- у сфері оборони: захисту військових об'єктів критичної інфраструктури Збройних Сил України (інших військових формувань) від терористичних загроз, а також виконання завдань з протиповітряного прикриття важливих об'єктів критичної інфраструктури.

Література

1. Арсенович Л. А. Стан організації професійної підготовки фахівців із кібербезпеки в умовах особливого періоду. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*. 2022. № 4. С. 18–26.

2. Про схвалення Концепції створення державної системи захисту критичної інфраструктури : розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 р. № 1009-р. Дата оновлення: 08.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1009-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 08.10.2024).

3. Алексеєва О. А. Правове забезпечення кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури. *Інформація і право*. 2023. № 4. С. 168–176.

4. Лубінець Д. В. Трудоправові принципи правового механізму соціального захисту прав працівників критичної інфраструктури. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Право*. 2023. № 80(2). С. 449–453.

5. Кулешов М. М. Щодо стійкості об'єктів критичної інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій та воєнних загроз. *Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія : Державне управління*. 2023. № 2. С. 413–420.

6. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16.11.2021 р. № 1882-IX. Дата оновлення: 08.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text> (дата звернення: 08.10.2024).

7. Про затвердження Загальних вимог до кіберзахисту об'єктів критичної інфраструктури : постанова Кабінету Міністрів України від 19.06.2019 р. № 518. Дата оновлення: 08.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/518-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 08.10.2024).

8. Деякі питання подання інформації у сфері захисту критичної інфраструктури : постанова Кабінету Міністрів України від 14.10.2022 р.

№ 1175. Дата оновлення: 08.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1175-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 08.10.2024).

9. Про затвердження Національного плану захисту та забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури : розпорядження Кабінету Міністрів України від 19.09.2023 р. № 825-р. Дата оновлення: 08.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/825-2023-%D1%80#Text> (дата звернення: 08.10.2024).

10. Про схвалення Концепції створення державної системи захисту критичної інфраструктури : розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 р. № 1009-р. Дата оновлення: 08.10.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1009-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 08.10.2024).

11. Савченко А. О. Сутність та зміст професійної підготовки офіцерського складу Збройних Сил України відповідно вимог та стандартів країн НАТО. *Освітньо-науковий простір*. 2024. № 6(1). С. 153–161.

12. Карташова Л. А. Модель змішаного навчання майбутніх фахівців з телекомунікацій як засіб підвищення рівня професійної підготовки. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2023. № 89. С. 99–103.

13. Завгородній Д. С. Шляхи розвитку дослідницької компетентності майбутніх офіцерів військово-морських сил у процесі професійної підготовки. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. № 67(2). С. 5–8.

14. Хоменко В. В. Проблеми та виклики централізованого і децентралізованого управління освітою в територіальних громадах. *Академічні візії*. 2023. № 22.

15. Алексеева С. Індивідуалізація навчання у закладах загальної освіти як педагогічна проблема. *Scientific Collection «InterConf», (42): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of*

Science: Key Aspects» (February 19-20, 2021). Rome, Italy: Dana, 2021. Pp. 290–296.

16. Липова Л. Диференціація як провідний принцип допрофільної підготовки учнів основної школи. *Рідна школа*. 2011. № 1-2. С. 56–60.

17. Євсович Р. В. Гуманізація та гуманітаризація вищої освіти в Україні: історичний аспект. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2012. № 5. С. 79–87.

18. Анненкова І. П. Критерії і показники якості освіти у ВНЗ. *Наука і освіта*. 2011. № 8.

19. Марущак О. М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності. *Креативна педагогіка*. 2016. № 11. С. 97–108.

References

1. Arsenovych, L.A. (2022), “The state of the organization of professional training of cyber security specialists in the conditions of a special period”, *Dniprovskiyi naukovyi chasopys publichnoho upravlinnia, psykholohii, prava*, vol. 4, pp. 18–26.

2. Cabinet of Ministers of Ukraine (2017), Order “On the approval of the Concept of creating a state system for the protection of critical infrastructure”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1009-2017-%D1%80#Text> (Accessed 08.10.2024).

3. Alekseeva, O.A. (2023), “Legal provision of cyber security of critical infrastructure objects”, *Informatsiia i pravo*, vol. 4, pp. 168–176.

4. Lubinets, D.V. (2023), “Labor law principles of the legal mechanism of social protection of the rights of critical infrastructure workers”, *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia : Pravo*, vol. 80(2), pp. 449–453.

5. Kuleshov, M.M. (2023), “Regarding the stability of critical infrastructure objects in emergency situations and military threats”, *Visnyk Natsionalnoho universytetu tsyvilnoho zakhystu Ukrainy. Seriiia : Derzhavne upravlinnia*, vol. 2, pp. 413–420.

6. The Verkhovna Rada of Ukraine (2021), The Law of Ukraine “On critical infrastructure”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text> (Accessed 08.10.2024).

7. Cabinet of Ministers of Ukraine (2019), Resolution “On the approval of General requirements for cyber protection of critical infrastructure objects”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/518-2019-%D0%BF#Text> (Accessed 08.10.2024).

8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2022), Resolution “Some issues of submitting information in the field of critical infrastructure protection”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1175-2022-%D0%BF#Text> (Accessed 08.10.2024).

9. Cabinet of Ministers of Ukraine (2023), Order “On the approval of the National Plan for the Protection and Ensuring the Safety and Stability of Critical Infrastructure”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/825-2023-%D1%80#Text> (Accessed 08.10.2024).

10. Cabinet of Ministers of Ukraine (2017), Order “On the approval of the Concept of creating a state system for the protection of critical infrastructure”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1009-2017-%D1%80#Text> (Accessed 08.10.2024).

11. Savchenko, A.O. (2024), “The essence and content of professional training of officers of the Armed Forces of Ukraine in accordance with the requirements and standards of NATO countries”, *Osvitno-naukovyj prostir*, vol. 6(1), pp. 153–161.

12. Kartashova, L.A. (2023), “The model of mixed training of future telecommunications specialists as a means of increasing the level of professional training”, *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, vol. 89, pp. 99–103.

13. Zavorodniy, D.S. (2019), “Ways of developing research competence of future naval officers in the process of professional training”, *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, vol. 67(2), pp. 5–8.

14. Khomenko, V.V. (2023), “Problems and challenges of centralized and decentralized management of education in territorial communities”, *Akademichni vizii*, vol. 22.
15. Alekseeva, S. (2021), “Individualization of education in institutions of general education as a pedagogical problem”, *Scientific Collection «InterConf», (42): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects»*, Rome, Italy: Dana, pp. 290-296.
16. Lypova, L. (2011), “Differentiation as the leading principle of pre-professional training of primary school students”, *Ridna shkola*, vol. 1-2, pp. 56–60.
17. Yevsovich, R.V. (2012), “Humanization and humanitarianization of higher education in Ukraine: historical aspect”, *Dukhovnist osobystosti: metodolohiia, teoriia i praktyka*, vol. 5, pp. 79–87.
18. Annenkova, I.P. (2011), “Criteria and indicators of the quality of education in universities”, *Nauka i osvita*, vol. 8.
19. Marushchak, O.M. (2016), “The concept of competence in pedagogical activity”, *Kreatyvna pedahohika*, vol. 11, pp. 97–108.

Стаття надійшла до редакції 09.10.2024 р.