

УДК 342

DOI <https://doi.org/10.32847/ln.2020.10-2.12>

Теленик С.С.

К.Ю.Н.

НАПРЯМИ ПІДГОТОВКИ ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ ІЗ ЗАХИСТУ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Загальна постановка проблеми. Забезпечення безпеки та безперервного функціонування об'єктів критичної інфраструктури значною мірою залежить від так званого «людського фактору». Саме рівень підготовленості фахівців, їхні компетенції, розуміння специфіки діяльності об'єктів та механізмів здійснення взаємодії багато в чому зумовлюють успіх справи в цілому. Разом із тим, слід розуміти, що подібні якості не з'являються самі по собі. Сподівання лише на життєвий досвід, який набувається роками роботи в галузі, також занадто дорого може обійтися державі. Тому виникає необхідність у впорядкуванні адміністративно-правових засад підготовки та підвищення кваліфікації фахівців із захисту критичної інфраструктури (ЗКІ).

Аналіз публікацій. Огляд наукових публікацій за досліджуваною темою дозволяє констатувати, що натеper чітко окреслюються три основні напрями, які представлені найбільш об'ємно. До першого з них можна віднести ті роботи, в яких обґрунтовується необхідність організаційно-правового унормування підготовки фахівців із ЗКІ. Зокрема, йдеться про наукові доробки за авторством Д. С. Бірюкова, Д. Г. Бобра, О. П. Єрменчука, В. П. Горбуліна, Ю. І. Косенко, П. С. Носова, О. В. Олійника, О. М. Суходолі та ін. Показово, що своє відображення дана проблема певною мірою знаходить і в аналітичних доповідях до щорічного послання Президента України до Верховної Ради України, які готуються фахівцями Національного інституту стратегічних досліджень [1-2].

Другий напрям в умовній класифікації наукових публікацій представлений дослідженнями з питань підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій

та кібернетичної безпеки. Наразі йдеться про роботи Л. А. Арсеновича, В. М. Богуша, В. Ю. Бикова, В. Л. Бурячка, Ю. Г. Даника, І. В. Діордици, Ю. П. Дмитренка, В. А. Ліпкана, Ю. Є. Максименко, А. І. Міночкіна, І. Р. Пархомея, М. М. Савчука, В. І. Сисоєва, М. М. Степанова, Ю. М. Супрунова, В. Б. Толубка та ін.

До умовно виділеного третього напрямку належать наукові праці, в яких міститься порівняльний аналіз й узагальнення досвіду підготовки фахівців окремих сегментів ЗКІ у зарубіжних країнах. Така проблематика доволі успішно розробляється Б. В. Бистровою, Є. І. Брижатим, О. Б. Гадою, А. М. Демків, Г. Ю. Зубко, В. М. Михайловим, Ю. І. Приходьком, Т. П. Сліпченко та ін.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Огляд і первинна систематизація наукових праць за обраною темою дозволив встановити, що попри значний інтерес дослідників до підготовки фахівців із ЗКІ поза увагою вчених залишаються суттєві аспекти даної проблеми. Насамперед, йдеться про те, що сфера ЗКІ не вичерпується лише категорією ІТ-спеціалістів. Адміністрування освітнього процесу щодо кадрового забезпечення об'єктів критичної інфраструктури на всіх рівнях за різними профілями, включаючи управлінський персонал, насамперед, має здійснюватися на підставі чітко сформульованого наукового обґрунтування.

У цьому зв'язку **метою** статті є визначення існуючих напрямів підготовки та підвищення кваліфікації фахівців із захисту критичної інфраструктури й обґрунтуванні пропозицій щодо поліпшення освітньої системи.

Досягненню поставленою мети сприятиме розв'язання таких завдань: 1) аналіз нормативно-правових актів, якими регулюється підготовка та підвищення кваліфікації вказаної категорії фахівців; 2) відстеження кореляції даних національних класифікаторів, зокрема «Класифікатора видів економічної діяльності» (КВЕД) і «Класифікатора професій» (КП) та переліку галузей знань і спеціальностей, затверджених постановою Кабінету Міністрів України, із суб'єктами ЗКІ за категоріями відповідних фахівців; 3) встановлення причин, що перешкоджають ефективності процесу підготовки кадрів для сфери ЗКІ; 4) формулювання пропозицій щодо удосконалення чинної нормативно-правової бази з досліджуваного питання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Питання щодо підготовки фахівців із захисту критичної інфраструктури є актуальним для будь-якої держави. Достатньо згадати факт, наведений в аналітичній доповіді Національного інституту стратегічних досліджень «Організаційні та правові аспекти забезпечення безпеки і стійкості критичної інфраструктури», за яким «запит інформації в Google за ключовими словами «training critical infrastructure protection» дає близько 47 млн. 500 тис. посилань» [3, с. 78]. У 2020 році ця цифра зросла до 206 млн. посилань [5]. Подібне багатократне зростання є чи не найпереконливішим свідченням актуальності проблеми у всьому світі. Позаяк, не зважаючи на окремі спільні методики й технології підготовки фахівців, кожна держава має свої специфічні особливості. Ці особливості зумовлюються, насамперед, встановленим порядком і правилами, закріпленими на рівні нормативно-правових актів.

Підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації фахівців регламентується Законом України «Про освіту» [5], а також спеціальними законами «Про професійно-технічну освіту» [6], «Про вищу освіту» [7]. Відповідно до вказаних законів досліджуване питання знаходиться у площині професійно-технічної

(ст. 15 Закону України «Про освіту»), фахової передвищої (ст. 16 Закону України «Про освіту»), вищої (ст. 17 Закону України «Про освіту»), післядипломної освіти, а також освіти дорослих (ст. 18 Закону України «Про освіту»). У такий спосіб, підвищення кваліфікації, що тлумачиться як «набуття особою нових та/або вдосконалення раніше набутих компетентностей у межах професійної діяльності або галузі знань» [5] є одним із елементів освіти дорослих, включених до післядипломної освіти поряд зі спеціалізацією, перепідготовкою та стажуванням.

Варто зазначити, що Законом України «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» від 18 грудня 2019 року [8] до чинного освітнього законодавства внесені новели, дві з яких мають безпосереднє відношення до досліджуваної теми. Зокрема, йдеться про пункт 18¹, в якому йдеться про професію, для якої запроваджене додаткове регулювання. Вона трактується як «вид професійної діяльності, доступ до якої, крім наявності освіти відповідного рівня та спеціальності, визначається законом або міжнародним договором» [8]. Тобто, щойно буде прийнятий Закон України «Про критичну інфраструктуру та її захист» підготовка відповідних фахівців буде внормовуватися саме вказаним пунктом. Це дозволить на принципово інших засадах здійснювати державне замовлення, формувати навчальні плани і програми освітнього процесу для даної категорії осіб.

Друга новела, що з'явилася у зазначеному Законі, а відповідно й доповнила Закон України «Про освіту», йде під пунктом 18² і стосується *регіонального замовлення* у сфері вищої освіти. Під ним розуміється «засіб задоволення потреб економіки держави, регіону та суспільства у кваліфікованих кадрах, забезпечення конституційного права громадян на вищу освіту шляхом укладання регіональним замовником (Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласною, Київською, Севастопольською міськими державними адміністра-

ціями) із закладом вищої освіти регіонального контракту на підготовку фахівців з вищою освітою» [8]. Враховуючи, що об'єкти критичної інфраструктури можуть бути не тільки державного, а й регіонального рівня, у такий спосіб відкриваються широкі перспективи для врегулювання питань підготовки кадрів саме для цієї групи складових Державної системи захисту критичної інфраструктури.

На теперішній час процедури державного замовлення на підготовку фахівців є доволі громіздкими й недосконалими. Відповідно до ст. 13 Закону України «Про вищу освіту» формування пропозицій і розміщення державного замовлення покладається на центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки (п. 1.10), а також на державні органи, до сфери управління яких належать заклади вищої освіти (п. 2.2) [7].

Відповідно до ст. 72 цього ж Закону «показники державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою формуються за рівнями вищої освіти та спеціальностями з урахуванням середньострокового прогнозу потреби у фахівцях на ринку праці» [7]. Суб'єктами такого процесу виступають: центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері економічного розвитку і торгівлі, заклади вищої освіти, Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО), роботодавці та їх об'єднання. З одного боку, широке коло суб'єктів дозволяє врахувати інтереси й потреби усіх сторін. З іншого, подібна багатокомпонентність криє в собі ризики складнощів в узгодженні питань і налагодженні взаємодії. Принаймні, якщо йдеться про НАЗЯВО, то, виходячи з назви органу, він має здійснювати здебільшого групу контрольних-наглядових функцій. Формування ж показників державного замовлення відбувається на етапі, що передуює освітньому процесу, а тому виходить за межі подібних функцій.

Якщо йдеться про підготовку фахівців із ЗКІ, то принципово важливим є положення

п. 5.1 ст. 72 Закону України «Про вищу освіту» згідно з яким розміщення державного замовлення здійснюється без проведення конкурсу у разі забезпечення оборони України, державної безпеки, Служби безпеки України, служби цивільного захисту, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України [7]. Проте подібний спрощений порядок не повинен знижувати вимогливості до якості освітньої діяльності у тих закладах освіти, які здійснюють підготовку та підвищення кваліфікації фахівців із ЗКІ.

Що ж до формування напрямів підготовки, то цей процес також є багатоступеневим. У своїй основі він базується, насамперед, на підставі окремих національних класифікаторів.

Так, в Україні одним із найголовніших регуляторних документів, що впливає на визначення напрямів підготовки фахівців та процедури здійснення державного замовлення є «Класифікатор видів економічної діяльності» (КВЕД) [9].

Він є необхідним не лише для статистичного опрацювання даних із літеро-цифровими кодами. Перш за все, він дозволяє чітко класифікувати сфери діяльності й створює підвалини для впорядкування продуктивних сил країни. Отже, згідно з цим національним класифікатором зі сферою критичної інфраструктури співвідносяться такі галузі: А – сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство; В – добувна промисловість і розроблення кар'єрів; С – переробна промисловість; D – постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; Е – водопостачання, каналізація, поводження з відходами; F – будівництво; Н – транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність; І – тимчасове розміщування й організація харчування; J – інформація та телекомунікації; К – фінансова та страхова діяльність; М – професійна, наукова та технічна діяльність; N – діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування; О – державне управління й оборона; Р – освіта; Q – охорона здоров'я та надання

соціальної допомоги; U – діяльність екстериторіальних організацій і органів. Наведений перелік демонструє, що абсолютна більшість видів економічної діяльності тою чи іншою мірою має відношення до критичної інфраструктури.

Ще одним нормативним документом, який впливає на формування й реалізацію напрямів підготовки фахівців із ЗКІ, є «Класифікатор професій» [10]. Одразу слід оговорити, що в межах даного дослідження до уваги беруться не всі працівники об'єктів критичної інфраструктури, а лише ті, до функціональних обов'язків яких входить саме прямий, а не опосередкований захист критичної інфраструктури. Тож відповідно до зазначеного національного класифікатора дана категорія представлена:

- законодавцями, вищими державними службовцями, керівниками, менеджерами (управлінцями) – коди 1110, 1120.1, 1120.2, 1143.5, 1210.1, 1221, 1222, 1223, 1225, 1226, 1229, 1236, 1411, 1412, 142, 143, 144;
- професіоналами – коди 2113, 2131, 2141-2147, 2212, 2213, 2414.2, 242, 2433.1, 247;
- фахівцями – коди 311 (3111-3117), 3121, 31145, 3151, 3152;
- робітниками з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин – коди 8121, 8129, 815, 816, 822.

Поза межами розгляду залишаються технічні службовці; працівники сфери торгівлі та послуг (окрім коду 5169 – охоронник); кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства; кваліфіковані робітники з інструментом, оскільки за родом своєї діяльності вони можуть лише опосередковано впливати на захист критичної інфраструктури. У такий спосіб, наочно проявляється, що здебільшого Державна система захисту критичної інфраструктури формується за рахунок фахівців із різними рівнями вищої освіти.

Розглянуті національні класифікатори слугують підґрунтям для визначення переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Нині чинний перелік, затверджений постановою Кабінету Міністрів від 29 квітня 2015 р. № 266 [11]. Оскільки на тепер захист критичної інфраструктури на рівні нормативних документів не виділений ані в якості окремої галузі знань, ані в якості окремої спеціальності, в ході дослідження проведена вибірка, що відображає ті напрями, які корелюються зі сферою ЗКІ. При цьому пропонується встановити певну градацію, за якою доцільно розподілити галузі знань і спеціальності за своєю значущістю для ЗКІ. До першої групи варто віднести ті, які є пріоритетними для досліджуваної сфери.

Таблиця 1

Перелік галузей знань і спеціальностей, які є пріоритетними в підготовці фахівців для сфери захисту критичної інфраструктури

Шифр галузі	Галузь знань	Код спеціальності	Найменування спеціальності
07	Управління та адміністрування	073	Менеджмент
08	Право	081	Право
12	Інформаційні технології	125	Кібербезпека
25	Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону	251	Державна безпека
		256	Національна безпека (за окремими сферами забезпечення та видами діяльності)
26	Цивільна безпека	261	Пожежна безпека
		262	Правоохоронна діяльність
		263	Цивільна безпека

На рівні підготовки докторів філософії та докторів наук до пріоритетних напрямів мають бути внесені такі наукові спеціальності, як: «Інформаційна безпека держави» (код 21.05.01), «Забезпечення державної безпеки України» (код 21.07.01), «Розвідувальна діяльність органів державної безпеки» (код 21.07.02).

Думка щодо пріоритетності підготовки фахівців саме зазначених галузей знань і спеціальностей ґрунтується на тому, що саме на них у першу чергу покладаються функції із захисту критичної інфраструктури. У зв'язку з цим є нагальна потреба у модернізації стандартів освіти за вказаними категоріями із внесенням до неї відповідної спеціалізації.

Принагідно слід зазначити, що при опрацюванні вказаної постанови Кабінету Міністрів України виникло питання щодо порядку нумерації шифрів галузей. Згідно з ним державна і національна безпека знаходяться на двадцять п'ятій позиції з двадцяти дев'яти можливих. Чи не суперечить це статті 3 Конституції України, в якій чітко закарбовано: «Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека визнаються в Україні найвищою цінністю» [12]? Звісно, внесення змін і доповнень до чинних актів є процедурою не з легких, проте в даному випадку це має принципове значення.

Слід розуміти, що забезпечення захисту критичної інфраструктури являє собою багатогранний процес, а тому було б не зовсім вірним обмежити перелік лише пріоритетними галузями знань і спеціальностей. У зв'язку з цим пропонується виділити другу групу, до якої потрапляють важливі напрями підготовки фахівців із ЗКІ.

Дані, наведені в таблиці, наочно демонструють, наскільки широким є діапазон важливих для сфери ЗКІ галузей знань і спеціальностей. Проте доводиться констатувати, що справа підготовки фахівців відповідного профілю багато в чому пробуксовує. У зв'язку з цим виникає потреба у встановленні комплексу причин подібного становища. До них можна віднести такі:

– відносно недавнє запровадження до наукового обігу поняття критичної інфраструктури;

– відсутність єдиного законодавчого акту, в якому були б визначені правові засади захисту критичної інфраструктури, зокрема адміністративно-правовий статус суб'єктів такої діяльності із відповідним розподілом функцій;

– орієнтація лише на колективних суб'єктів Державної системи захисту критичної інфраструктури у відповідній Концепції, схваленій розпорядженням Кабінету Міністрів України від 6 грудня 2017 р. № 1009-р [13] без жодної згадки про питання щодо підготовки фахівців для галузі;

– неврахування сфери захисту критичної інфраструктури як окремого напрямку в таких національних класифікаторах, як «Класифікатор видів економічної діяльності» і «Класифікатор професій»;

– недосконалість механізму обрахунку потреби у підготовці фахівців відповідної кваліфікації для сфери ЗКІ;

– відомча розпорошеність підготовки кадрів без належної координації та взаємодії;

– складність стандартизації даного напрямку освіти;

– наявність значного масиву даних, що відповідно до Закону України «Про державну таємницю» потребує дотримання режиму таємності та допуску до відповідної інформації;

– потреба у диверсифікації чинних навчальних планів і програм;

– консервативність освітньої системи, орієнтація на фундаментальні теоретичні знання без формування необхідних практичних навичок;

– зосередження функцій підготовки та підвищення кваліфікації кадрів лише на закладах освіти, нехтування неформальною та інформальною освітою (тренінгами, навчаннями, самоосвітою), в тому числі за участі неурядових та міжнародних організацій;

– брак висококваліфікованих викладачів, які мають власний досвід роботи у сфері ЗКІ;

– недостатність державних коштів, що виділяються на підготовку, перепідготовку й підвищення кваліфікації фахівців із ЗКІ

**Перелік галузей знань і спеціальностей, які є важливими в підготовці фахівців
для сфери захисту критичної інфраструктури**

Шифр галузі	Галузь знань	Код спеціальності	Найменування спеціальності
10	Природничі науки	101	Екологія
		102	Хімія
		105	Прикладна фізика та наноматеріали
11	Математика та статистика	113	Прикладна математика
		12	Інформаційні технології
121	Інженерія програмного забезпечення		
122	Комп'ютерні науки		
123	Комп'ютерна інженерія		
		124	Системний аналіз
		126	Інформаційні системи та технології
13	Механічна інженерія	131	Прикладна механіка
		132	Матеріалознавство
		133	Галузеве машинобудування
		134	Авіаційна та ракетно-космічна техніка
14	Електрична інженерія	141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
		142	Енергетичне машинобудування
		143	Атомна енергетика
		144	Теплоенергетика
		145	Гідроенергетика
15	Автоматизація та приладобудування	151	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
		152	Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка
		153	Мікро- та наносистемна техніка
16	Хімічна та біоінженерія	161	Хімічні технології та інженерія
		162	Біотехнології та біоінженерія
		163	Біомедична інженерія
17	Електроніка та телекомунікації	171	Електроніка
		172	Телекомунікації та радіотехніка
18	Виробництво та технології	183	Технології захисту навколишнього середовища
		185	Нафтогазова інженерія та технології
19	Архітектура та будівництво	192	Будівництво та цивільна інженерія
		194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
20	Аграрні науки та продовольство	207	Водні біоресурси та водна інженерія
21	Ветеринарна медицина	212	Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза
22	Охорона здоров'я	229	Громадське здоров'я
25	Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону	253	Військове управління (за видами збройних сил)
		255	Озброєння та військова техніка
27	Транспорт	272	Авіаційний транспорт
		273	Залізничний транспорт
		274	Автомобільний транспорт
		275	Транспортні технології (за видами)
28	Публічне управління та адміністрування	281	Публічне управління та адміністрування

з одночасною недооцінкою залучення таких коштів від приватних партнерів.

Даний перелік, звісно, не є вичерпним, проте й він засвідчує, наскільки масштабні зміни потребуються для поліпшення ситуації. Відповідно, якщо починати з адміністративно-правових засад, то слід зосередитися на підготовці, обговоренні й ухваленні Верховною Радою України за встановленими процедурами нового проекту Закону України «Про критичну інфраструктуру та її захист». У тексті проекту Закону необхідно передбачити окремий розділ, присвячений порядку підготовки фахівців, починаючи від визначення їхніх категорій в межах діючих суб'єктів. Водночас на рівні нормативних актів, що видаються відповідними органами виконавчої влади, необхідно внести зміни до національних класифікаторів із подальшим відкриттям нових спеціальностей та спеціалізацій.

На центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері економічного розвитку і торгівлі, слід покласти обов'яз-

зок розробки алгоритму обрахування довгострокової й короткострокової потреби у фахівцях із ЗКІ.

Найбільший обсяг роботи належить зробити Міністерству освіти і науки України з охопленням змін у чинній нормативній базі, модернізацією освіти, зміною орієнтирів в управлінні освітнім процесом з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців із захисту критичної інфраструктури.

Висновки. Питання забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури є чи не найголовнішим для національної безпеки держави. Значною мірою воно залежить від професіоналізму, рівня освіченості кадрів у галузі. В результаті проведеного дослідження було встановлено, що діяльність з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців має значний потенціал для свого суттєвого поліпшення. Відтак реалізація запропонованих у статті заходів дозволить змінити ситуацію на краще, що, своєю чергою, стане запорукою безперебійної роботи об'єктів критичної інфраструктури та галузі в цілому.

Анотація

Забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури залежить від професіоналізму та компетентності персоналу. Це положення стосується будь-якої країни. У той же час існують національні особливості навчання персоналу. Відмінності пов'язані зі специфікою системи освіти, нормативно-правовою базою, яка регулює її діяльність. В результаті дослідження автор статті встановлює, що національні класифікатори не передбачають поділу видів економічної діяльності та професій, пов'язаних із захистом критичної інфраструктури. Це призводить до того, що в офіційному державному переліку галузей знань та спеціальностей відсутня відповідна категорія. Таким чином, майбутні спеціалісти галузі готуються за спеціальностями «Кибербезпека», «Державна безпека», «Національна безпека», «Пожежна безпека», «Правоохоронні органи», «Цивільна безпека», частково «Право» та «Управління». Автор статті також встановлює перелік суміжних спеціальностей, які можуть бути затребувані в галузі захисту критичної інфраструктури. Вчений відводить важливе місце аналізу причин, що перешкоджають високій ефективності навчання та підвищення кваліфікації персоналу. Це, у свою чергу, дає змогу розробити пропозиції щодо вдосконалення існуючої нормативної бази та завдань для органів виконавчої влади України.

Ключові слова: критична інфраструктура, захист критичної інфраструктури, суб'єкти захисту критичної інфраструктури, підготовка фахівців із захисту критичної інфраструктури, підвищення кваліфікації фахівців із захисту критичної інфраструктури, Класифікатор видів економічної діяльності, Класифікатор професій, Закон України «Про освіту», галузі знань і спеціальності підготовки фахівців із захисту критичної інфраструктури, підвищення ефективності підготовки фахівців із захисту критичної інфраструктури.

Telenyk S.S. Directions of training and professional development of the critical infrastructure protection specialists

Summary

Ensuring the safety and resilience of the critical infrastructure depends on the professionalism and competence of staff. This provision is relevant for any country. At the same time, there are national characteristics of personnel training. The differences are related to the specifics of the education system, the regulatory framework that regulates its activities. As a result of the research, the author of the article establishes that national classifiers do not provide for the separation of types of economic activities and professions related to the critical infrastructure protection. This leads to the fact that there is no corresponding category in the official state list of branches of knowledge and specialties. Thus, future industry specialists are trained in the specialties «Cyber security», «State security», «National security», «Fire safety», «Law enforcement», «Civil security», partly «Law» and «Management». The author of the article also establishes a list of related specialties that may be in demand in the field of critical infrastructure protection. The scientist assigns an important place to the analysis of the reasons that hinder the high efficiency of training and advanced training of personnel. This, in turn, makes it possible to develop proposals for improving the existing regulatory framework and tasks for the executive authorities of Ukraine.

Key words: critical infrastructure, the Critical Infrastructure protection, subjects of the Critical Infrastructure protection, training critical infrastructure protection, advanced training of specialists of the critical infrastructure protection, Classifier of economic activities, Classifier of professions, Law of Ukraine «On Education», branches of knowledge and specialties of training specialists for the critical infrastructure protection, improving the efficiency of training specialists of the critical infrastructure protection.

Список використаних джерел:

1. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2017 році». – К. : НІСД, 2017. – 928 с.
2. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2018 році». – К. : НІСД, 2018. – 688 с.
3. Організаційні та правові аспекти забезпечення безпеки і стійкості критичної інфраструктури України : аналіт. доп. / [Бобро Д. Г., Іванюта С. П., Кондратов С. І., Суходоля О. М.] / за заг. ред. О. М. Суходолі. – К. : НІСД, 2019. – 224 с.
4. Training critical infrastructure protection // <https://www.google.com/search?q=training+critical+infrastructure+protection&oq=training+critical+infrastructure+protection&aqs=chrome..69i57j0i22i30j69i60j69i61l2.3055j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.
5. Про освіту: Закон України від 5 вересня 2017 р. № 2145-VIII // Голос України від 27.09.2017. – № 178-179.
6. Про професійну (професійно-технічну) освіту: Закон України від 10 лютого 1998 № 103/98-ВР (редакція від 20.05.2020) // Відомості Верховної Ради України, 1998, № 32, ст. 215.
7. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради України, 2014. – № 37-38, ст. 2004.
8. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти: Закон України від 18 грудня 2019 р. // Відомості Верховної Ради України, 2020. – № 24. – ст. 170.
9. Національний класифікатор України. Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД). ДК 009: 2010. Чинний від 01.01.2012 [Електронний ресурс] // <https://regstral.kiev.ua/kved>.

10. Національний класифікатор України. Класифікатор професій (КП). ДК 002: 2010 (із змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 15 лютого 2019 року № 259).
11. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 (зі змінами, внесеними згідно із постановами Кабінету Міністрів України від 27.09.2016 № 674 і від 01.02.2017 № 53) // Урядовий кур'єр від 10.06.2015. – № 102.
12. Конституція України (редакція від 01.01.2020) // Відомості Верховної Ради України, 1996, № 30, ст. 141.
13. Про схвалення Концепції створення державної системи захисту критичної інфраструктури: розпорядження Кабінету Міністрів України від 6 грудня 2017 р. № 1009-р // Урядовий кур'єр від 10.01.2018, № 5.