

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Адміністрації Держспецзв'язку

25 листопада 2022 року № 715

**Професійний стандарт
«Адміністратор мереж і систем»**

1. Загальні відомості професійного стандарту**1.1. Основна мета професійної діяльності**

Встановлення та підтримка мереж і систем, їх конкретних компонентів (встановлення, конфігурування і оновлення апаратного та програмного забезпечення, обслуговування баз даних, створення та управління обліковими записами користувачів, нагляд або виконання резервного копіювання та відновлення, впровадження оперативного та технічного контролю безпеки; дотримання політик і процедур безпеки організації тощо). Адміністрування системи управління даними, що дозволяють безпечно зберігати, обробляти, запитувати, захищати та використовувати дані.

1.2. Назва виду економічної діяльності, секції, розділу, групи та класу економічної діяльності та їхній код (згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності»)

Секція	Інформація та телекомунікації	Розділ	Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність	Група	Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність
J		62		62.0	Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність
				62.01	Комп'ютерне програмування
				62.02	Консультування з питань інформатизації
				62.03	Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням
				62.09	Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем
		63	Надання інформаційних послуг	63.1	Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність; веб-портали
				63.11	Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність
				63.12	Веб-портали

Секція М	Професійна, наукова та технічна діяльність	Розділ 74	Інша професійна, наукова та технічна діяльність	Група 74.9	Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н.в.і.у.
				Клас 74.90	Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н.в.і.у.

1.3. Назва виду професійної діяльності та її код (згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій»)

Розділ	Клас	Підклас
2	213	2139
Професіонали	Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)	Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)

1.4. Назва професії (професійної назви роботи) та її код (згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій»)

Адміністратор мереж і систем 2139.2.

1.5. Професійна кваліфікація

Молодший адміністратор мереж і систем (трудові функції А, Б, В, Г).

Адміністратор мереж і систем (трудові функції А, Б, В, Г, Д).

Провідний адміністратор мереж і систем (трудові функції А, Б, В, Г, Д, Е).

1.6. Місце професії (посади, професійної назви роботи) в організаційно-виробничій структурі підприємства (установи, організації)

Обіймає посаду молодший адміністратор мереж і систем, адміністратора мереж і систем, провідного адміністратора мереж і систем.

Молодший адміністратор мереж і систем, адміністратор мереж і систем, провідний адміністратор мереж і систем безпосередньо підпорядкований керівнику профільного структурного підрозділу (або уповноваженій особі) в структурних підрозділах підприємства/організації, профільних структурних підрозділах підприємства/організації із захисту інформації та кібербезпеки, профільних науково-дослідних установах, підприємствах/організаціях, які реалізують або застосовують функції захисту інформації, встановлення та підтримки мереж і систем, їх конкретних компонентів, адміністрування системи управління даними, що дозволяють безпечно зберігати, запитувати, обробляти, захищати та використовувати дані.

Робоче місце розташовано у приміщенні (кабінеті, кімнаті, лабораторії, приміщенні обчислювального центру) відповідного підприємства/організації/установи.

1.7. Умови праці

Тривалість робочого часу та часу відпочинку – згідно з чинним законодавством, графіками роботи та відпочинку, правилами внутрішнього трудового розпорядку, колективним договором.

Відпустки надають згідно з чинним законодавством, колективним договором, графіками надання відпусток та за результатами атестації робочого місця за умовами праці.

Робота в окремих випадках пов'язана зі шкідливими умовами праці. Пільги та компенсації встановлюють відповідно до чинного законодавства та колективного договору.

1.8. Документи, що підтверджують професійну та освітню кваліфікацію, її віднесення до рівня Національної рамки кваліфікацій (НРК)

Для кваліфікації «Молодший адміністратор мереж і систем»:

диплом бакалавра за будь-якою із шести спеціальностей галузі знань 12 «Інформаційні технології» (6 рівень НРК), а також свідоцтво про присвоєння (підвищення) кваліфікації «Молодший адміністратор мереж і систем» або інший документ, що підтверджує професійну кваліфікацію «Молодший адміністратор мереж і систем».

Для кваліфікацій «Адміністратор мереж і систем» та «Провідний адміністратор мереж і систем»:

диплом магістра за будь-якою із шести спеціальностей галузі знань 12 «Інформаційні технології» (7 рівень НРК), а також свідоцтво про присвоєння (підвищення) кваліфікації «Адміністратор мереж і систем» або інший документ, що підтверджує професійну кваліфікацію «Адміністратор мереж і систем»;

або свідоцтво про присвоєння (підвищення) кваліфікації «Провідний адміністратор мереж і систем» або інший документ, що підтверджує професійну кваліфікацію «Провідний адміністратор мереж і систем».

Молодший адміністратор мереж і систем – 6 рівень НРК.

Адміністратор мереж і систем – 7 рівень НРК.

Провідний адміністратор мереж і систем – 7 рівень НРК.

2. Навчання та професійний розвиток

2.1. Первинна професійна підготовка (назва кваліфікації)

Для кваліфікації «Молодший адміністратор мереж і систем» – підготовка на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за будь-якою із шести спеціальностей галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Для кваліфікацій «Адміністратор мереж і систем» і «Провідний адміністратор мереж і систем» – підготовка на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

2.2. Підвищення кваліфікації з присвоєнням нового рівня освіти (назва кваліфікації)

Підвищення професійної кваліфікації «Молодший адміністратора мереж і систем» шляхом підготовки на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

2.3. Підвищення кваліфікації без присвоєння нового рівня освіти (назва кваліфікації)

Підвищення професійної кваліфікації «Провідний адміністратор мереж і систем» за наявності професійної кваліфікації «Адміністратор мереж і систем». Стаж роботи – не менше двох років.

3. Нормативно-правова база, що регулює відповідну професійну діяльність

Кодекс законів про працю України.

Закон України «Про захист прав споживачів».

Закон України «Про інформацію».

Закон України «Про державну таємницю».

Закон України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах».

Закон України «Про захист персональних даних».

Закон України «Про доступ до публічної інформації».

Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України».

Закон України «Про електронні довірчі послуги».

Закон України «Про національну безпеку України».

Закон України «Про електронні комунікації».

Закон України «Про публічні електронні реєстри».

Указ Президента України від 01.05.2014 р. № 449 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2014 року «Про заходи щодо вдосконалення формування та реалізації державної політики у сфері інформаційної безпеки України».

Указ Президента України від 26.08.2021 р. № 447 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію кібербезпеки України».

Постанова Кабінету Міністрів України від 19.06.2019 р. № 518 «Про затвердження Загальних вимог з кіберзахисту об'єктів критичної інфраструктури».

Постанова Кабінету Міністрів України від 23.12.2020 № 1295 «Деякі питання забезпечення функціонування системи виявлення вразливостей і реагування на кіберінциденти та кібератаки».

Постанова Кабінету Міністрів України від 29.12.2021 р. № 1426 «Про затвердження Положення про організаційно-технічну модель кіберзахисту».

Постанова Кабінету Міністрів України від 29.03.2006 р. № 373 «Про затвердження Правил забезпечення захисту інформації в інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах».

Наказ Адміністрації Держспецзв'язку від 15.01.2016 р. № 20 «Про затвердження Порядку сканування на предмет вразливості державних інформаційних ресурсів, розміщених в Інтернеті», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 05 лютого 2016 р. за № 196/28326.

Наказ Адміністрації Держспецзв'язку від 26.03.2007 р. № 45 «Про затвердження Порядку оновлення антивірусних програмних засобів, які мають позитивний експертний висновок за результатами державної експертизи в сферах технічного захисту інформації», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 10 квітня 2007 р. за № 320/13587.

Наказ Державного комітету України із нагляду за охороною праці від 21.12.1993 р. № 132 «Про Порядок опрацювання і затвердження роботодавцем нормативних актів з охорони праці, що діють на підприємстві», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 07.02.1994 № 20/229.

Наказ Комітету із нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09.01.1998 р. № 4 «Про затвердження Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 10.02.1998 р. № 93/2533.

Наказ Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.1998 р. № 9 «Про затвердження Положення про розробку інструкцій з охорони праці», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 07.04.1998 р. № 226/2666.

Нормативні документи в галузі технічного захисту інформації (далі – НД ТЗІ) та державні стандарти України (далі – ДСТУ) стосовно створення і функціонування КСЗІ, галузеві стандарти відповідного спрямування.

Загальні принципи для посилення кібербезпеки критичної інфраструктури (Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity).

Дорожня карта NIST для посилення кібербезпеки критичної інфраструктури (NIST Roadmap for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity).

Інші нормативно-правові, нормативно-технічні та нормативні акти, які регламентують питання адміністрування мереж і систем.

4. Загальні компетентності

Умовне позначення	Загальні компетентності
ЗК.01	Здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо
ЗК.02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, розв'язувати завдання/задачі та практичні проблеми у професійній діяльності
ЗК.03	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
ЗК.04	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим
ЗК.05	Здатність до адаптації та дії у новій ситуації
ЗК.06	Здатність до вибору стратегії спілкування, працювати в команді

ЗК.07	Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, спілкуватися іноземною мовою (переважно англійською) на рівні, що забезпечує ефективну професійну діяльність
--------------	---

5. Перелік трудових функцій (професійних компетентностей за трудовою дією або групою трудових дій, що входять до них), умовні позначення трудових функцій

Умовне позначення	Трудові функції	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Умовне позначення
А	Підготовка до роботи систем і мереж щодо захисту інформації	Здатність перевіряти придатність, функціональність, цілісність та ефективність апаратного забезпечення системи та мережі щодо захисту інформації	А1
	відповідно до політики підприємства/ організації	Здатність розробляти та документувати стандартні операційні процедури адміністрування систем щодо захисту інформації	А2
		Здатність контролювати процес встановлення, впровадження та налаштування компонентів системи щодо захисту інформації	А3
Б	Супроводження/ адміністрування діяльності систем і мереж щодо захисту інформації підприємства/ організації	Здатність управляти системними/серверними ресурсами, включно з продуктивністю, ємністю, доступністю, ремонтпридатністю і здатністю відновлюватись	Б1
		Здатність дотримуватися стандартних операційних процедур адміністрування систем підприємства/ організації	Б2
		Здатність впроваджувати та забезпечувати виконання політик і процедур використання локальної мережі	Б3
В	Адміністрування баз даних	Здатність моніторити і підтримувати бази даних з метою забезпечення їхньої оптимальної продуктивності	В1
		Здатність виконувати резервне копіювання та відновлення баз даних для забезпечення цілісності даних	В2
		Здатність підтримувати програмне та інше забезпечення систем управління базами даних	В3
		Здатність впроваджувати стандарти управління даними, вимоги і специфікації	В4
Г	Обслуговування, встановлення та оновлення систем/серверів	Здатність проводити періодичне обслуговування системи та мережі	Г1
		Здатність вирішувати проблеми з апаратним/програмним інтерфейсом та	Г2

		проблеми сумісності	
Д	Діагностування несправного апаратного забезпечення системи/сервера	Здатність діагностувати несправне апаратне забезпечення системи/сервера	Д1
Е	Координація діяльності з адміністрування мереж і систем	Здатність налаштовувати та оптимізувати мережеві концентратори, маршрутизатори та комутатори	Е1
		Здатність діагностувати проблеми підключення до мережі	Е2
		Здатність тестувати та підтримувати мережеву інфраструктуру, включно з програмним та апаратним забезпеченням	Е3
		Здатність надавати рекомендації з кібербезпеки керівництву на основі значних загроз і вразливостей	Е4

6. Опис трудових функцій (трудова функція; предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструмент; професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій), знання, уміння та навички)

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
<p>А. Підготовка до роботи систем і мереж щодо захисту інформації відповідно до політики підприємства/організації</p>	<p>Нормативні акти, протоколи, стандарти та сертифікати відповідного спрямування; комп'ютерне, програмне та інше техніко-технологічне забезпечення; операційні та інші системи; інтерпретовані і компільовані комп'ютерні мови; комп'ютерні алгоритми, алгоритми шифрування; бази даних; інші предмети та засоби праці, необхідні для адміністрування систем і мереж</p>	<p>А1. Здатність перевіряти придатність, функціональність, цілісність та ефективність апаратного забезпечення системи та мережі щодо захисту інформації</p> <p>А2. Здатність розробляти та документувати стандартні операційні процедури адміністрування систем щодо захисту</p>	<p>А1.31. Концепції та протоколи комп'ютерних мереж, а також методології забезпечення мережевої безпеки</p> <p>А1.32. Інструменти та методики налаштування продуктивності компонентів системи</p> <p>А1.33. Теорії, концепції та методи адміністрування серверів і проєктування систем</p> <p>А1.34. Інструментальні утиліти для мережі (утиліта ping, трасування (прокладка) маршруту, nslookup)</p> <p>А1.35. Засоби діагностики систем/серверів і методики визначення несправностей</p> <p>А2.31. Процеси управління ризиками (методів оцінки та зниження ризиків)</p> <p>А2.32. Закони, нормативні акти, політики і етичні норми, і як вони пов'язані з кібербезпекою та приватністю</p>	<p>А1.У1. Користуватися загальнодоступними мережевими інструментами (ping, traceroute, nslookup)</p> <p>А1.У2. Діагностувати несправні системні компоненти (сервери)</p> <p>А1.У3. Встановлювати оновлення системи та компонентів (серверів, пристроїв, мережевих пристроїв)</p> <p>А2.У1. Застосовувати принципи кібербезпеки та приватності при формуванні вимог організації (стосовно конфіденційності, цілісності, доступності, автентифікації та неспростовності)</p>

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
	інформації		<p>A2.33. Принципи кібербезпеки та приватності</p> <p>A2.34. Архітектура інформаційних технологій підприємства/організації</p> <p>A2.35. Політика безпеки користувача організації, що використовує інформаційні технології (створення облікового запису, правила паролів, контроль доступу)</p> <p>A2.36. Методики адміністрування системи, мережі та захисту операційних систем</p> <p>A2.37. Процеси проєктування мереж, включно з розумінням цілей системи безпеки, операційних цілей і компромісів</p>	<p>A2.У2. Налаштовувати та використовувати програмні засоби захисту комп'ютерів (програмні фільтри, антивірусна програма й антишпигунське програмне забезпечення (далі – ПЗ)</p> <p>A2.У3. Проводити планування, управління та обслуговування систем/серверів</p> <p>A2.У4. Застосовувати принципи кібербезпеки та приватності при формуванні організаційних вимог (що стосуються конфіденційності, цілісності, доступності, автентифікації та неспростовності)</p>
	<p>A3. Здатність контролювати процес встановлення, впровадження та налаштування компонентів системи щодо захисту інформації</p>	<p>A3.31. Операційні системи</p> <p>A3.32. Технології передавання голосу через IP (VoIP)</p> <p>A3.33. Технології запису передаваних сигналів (bluetooth, радіочастотна ідентифікація (RFID), мережі з інфрачервоним діапазоном передачі (IR), Wi-Fi, пейджингові системи передавання, стільникові системи мобільного</p>	<p>A3.У1. Проводити моніторинг та оптимізацію роботи системи/сервера</p> <p>A3.У2. Здійснювати ідентифікацію та прогнозування системної/серверної роботи, доступності, можливостей або проблем з налаштуванням</p> <p>A3.У3. Створювати схеми</p>	

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
Б. Супроводження/ адміністрування діяльності систем і мереж щодо захисту інформації підприємства/ організації	Нормативні акти, протоколи, стандарти та сертифікати відповідного спрямування; комп'ютерне, програмне та інше техніко-технологічне забезпечення; операційні та інші системи; інтерпретовані та компільовані комп'ютерні мови; комп'ютерні алгоритми, алгоритми шифрування; бази даних.	Б1. Здатність управляти системними/серверними ресурсами, включно з продуктивністю, ємністю, доступністю, ремонтпридатністю і здатністю відновлюватись	зв'язку, антени супутникового зв'язку, голосовий зв'язок (VoIP)) та методики «перешкод», які забезпечують передавання небажаної інформації або не дозволяють інсталюванним системам функціонувати коректно А3.34. Принципи та методи інтеграції системних компонентів	маршрутизації А3.У4. Використовувати віртуальні машини (Microsoft Hyper-V, VMWare vSphere, Citrix XenDesktop/ Server, Amazon Elastic Compute Cloud) А3.У5. Експлуатувати мережеве обладнання, включно з концентраторами, маршрутизаторами, комутаторами, мостами, серверами, засобами передавання та відповідним апаратним обладнанням
			Б1.31. Принципи та концепції мережевих зв'язків на локальних і глобальних рівнях, включно з управлінням пропускну здатністю (трафіком) Б1.32. Характеристики фізичних і віртуальних електронних засобів зберігання даних Б1.33. Технології віртуалізації та розроблення й підтримки віртуальних машин Б1.34. Теорія, концепції і методи системної інженерії систем Б1.35. Методи, принципи та	Б1.У1. Підтримувати бази даних (резервування, відновлення, видалення даних, файли логу транзакцій) Б1.У2. Використовувати цілі та завдання підприємства/ організації при розробленні та підтримці архітектури систем Б1.У3. Встановлювати, налаштовувати та усувати несправності в компонентах LAN та WAN, таких як маршрутизатори, концентратори та комутатори

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички	
		<p>концепції комунікацій, які підтримують інфраструктуру мережі</p> <p>Б2.31. Корпоративні системи обміну повідомленнями та відповідного програмного забезпечення</p> <p>Б2.32. Принципи та методи забезпечення безпеки інформаційних технологій (мережеві екрани, ДМЗ, шифрування)</p> <p>Б2.33. Програма класифікації інформації і процедур розкриття, що використовується на підприємстві/в організації</p> <p>Б2.34. Концепції адміністрування систем</p>	<p>Б2.У1. Налаштовувати та оптимізувати ПЗ</p> <p>Б2.У2. Розробляти, оновлювати та/або підтримувати стандартні операційні процедури (SOP)</p> <p>Б2.У3. Визначати ідентифікатори, проблеми та події в системі обробки звернень клієнтів</p> <p>Б2.У4. Адмініструвати операційні системи (ведення облікових записів, резервне копіювання даних, підтримання продуктивності системи, інсталяція і налаштування нового апаратного/ПЗ)</p>		
		<p>Б2. Здатність дотримуватися стандартних операційних процедур адміністрування систем підприємства/організації</p>	<p>Б3.31. Політика адміністрування даних і стандартизації даних</p> <p>Б3.32. Засоби контролю доступу до баз даних, адаптивних до ризиків і заснованих на політиці підприємства/організації</p> <p>Б3.33. Системи управління базами даних, мови побудови запитів, взаємозв'язків між</p>	<p>Б3.У1. Використовувати інструменти управління мережею для аналізу структур мережевого трафіку (простого протоколу управління мережею)</p> <p>Б3.У2. Проводити захист мережі від шкідливого ПЗ (NIPS, захист від шкідливого</p>	
		<p>Б3. Здатність впроваджувати та забезпечувати виконання політик і процедур використання локальної мережі</p>			

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
В. Адміністрування баз даних	<p>Нормативні акти, протоколи, стандарти та сертифікати відповідного спрямування;</p> <p>комп'ютерне, програмне та інше техніко-технологічне забезпечення; бази даних</p>	<p>V1. Здатність моніторити і підтримувати бази даних з метою забезпечення їхньої оптимальної продуктивності</p> <p>V2. Здатність виконувати резервне копіювання та відновлення баз даних для забезпечення цілісності даних</p> <p>V3. Здатність підтримувати програмне та інше забезпечення систем управління базами даних</p>	<p>таблицями, уявлення таблиць</p> <p>B1.31. Мови формування запитів, структуровану мову запитів (SQL)</p> <p>B1.32. Джерела, характеристики та принципи застосування активів даних підприємства/організації</p> <p>B2.31. Принципи організації та функціонування сучасних файлових систем, зберігання слабко- та сильноструктурованих даних та метаданих</p> <p>B2.32. Сучасні і перспективні функції безпеки відновлення даних в базах даних</p> <p>B2.33. Резервне копіювання та відновлення даних</p> <p>B3.31. Критерії або показники продуктивності та доступності систем</p> <p>B3.32. Теорія баз даних</p>	<p>ІЗ, обмеження/запобігання впливу зовнішніх пристроїв, фільтрації спаму)</p> <p>B1.У1. Оптимізувати продуктивність бази даних</p> <p>B1.У2. Підтримувати служби каталогів (Microsoft Active Directory, LDAP)</p> <p>B2.У1. Створювати запити та звіти відповідного спрямування</p> <p>B2.У2. Розподіляти ємності сховища при проєктуванні систем управління даними</p> <p>B3.У1. Робити запити та розробляти алгоритми для аналізу структур даних</p> <p>B3.У2. Проводити моніторинг показників або індикаторів продуктивності та доступності системи</p>

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
		<p>В4. Здатність впроваджувати стандарти управління даними, вимоги і специфікації</p>	<p>В4.31. Стандарти безпеки (захисту) персональних даних В4.32. Стандарти безпеки (захисту) персональних даних у сфері платіжних карт В4.33. Стандарти безпеки (захисту) медичних персональних даних В4.34. Сучасні та перспективні засоби шифрування (система шифрування стовпців і таблиць, шифрування файлів і дисків) у базах даних (вбудовані функції управління криптографічними ключами)</p>	<p>В4.У1. Застосовувати співпрацю з іншими організаціями</p>
<p>Г. Обслуговування, встановлення та оновлення систем/серверів</p>	<p>Протоколи, стандарти та сертифікати відповідного спрямування; комп'ютерне, програмне та інше техніко-технологічне забезпечення; операційні та інші системи; інтерпретовані та компільовані комп'ютерні мови; комп'ютерні алгоритми, алгоритми шифрування; бази даних;</p>	<p>Г1. Здатність проводити періодичне обслуговування системи та мережі</p>	<p>Г1.31. Типи та періодичність планової підтримки апаратного забезпечення Г1.32. Операційні системи сервера та клієнта Г1.33. Спроможності прикладних програм управління мережевим обладнанням (маршрутизатори, комутатори, мости, сервери, засоби передавання і відповідне технічне обладнання) Г1.34. Методи управління мережним доступом,</p>	<p>Г1.У1. Виправляти фізичні та технічні проблеми, що впливають на роботу системи/сервера Г1.У2. Відновлювати системи/сервери після виявленого збою (програмне забезпечення для відновлення, відмовостійкі кластери, дублювання/«зеркалювання»)</p>

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
	прилади та інструменти для обслуговування, встановлення та оновлення систем/серверів		ідентифікацією та доступом (інфраструктура відкритих ключів, автентифікація об'єктів, відкриті ідентифікатори, мова розмітки для контролю захисності, мова розмітки для надання послуг) Г1.35. Концепції архітектури безпеки мережі, включно з топологією, протоколами, компонентами і принципами (прикладна система ешелонованого захисту)	
		Г2. Здатність вирішувати проблеми з апаратним/програмним інтерфейсом та проблеми сумісності	Г2.31. Інтерфейси прикладних програм для доступу до даних («Java Database Connectivity» [JDBC]) Г2.32. Методи управління цифровими правами	Г2.У1. Встановлювати та підтримувати автоматизовані оцінки контролів безпеки
Д. Діагностування несправного апаратного забезпечення системи/сервера	Протоколи, стандарти та сертифікати відповідного спрямування; комп'ютерне, програмне та інше техніко-технологічне забезпечення; операційні та інші системи; прилади та інструменти для діагностування та ремонту	Д1. Здатність діагностувати несправне апаратне забезпечення системи/сервера	Д1.31. Інструменти командного рядка операційної системи	Д1.У1. Використовувати командний рядок операційних систем (ipconfig, netstat, dir, nbtstat) Д1.У2. Інтерпретувати інформацію, зібрану мережевими інструментами (nslookup, ping, та traceroute)

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за трудовою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
	несправного апаратного забезпечення системи/сервера			
Е. Координація діяльності з адміністрування мереж і систем	Посадові інструкції на посади працівників, зайнятих адмініструванням систем і мереж; керівництва, інструкції та інші нормативні акти роботодавця, які застосовуються для організації та координації діяльності з розроблення систем захисту інформації; нормативні акти роботодавця з питань взаємодії з керівництвом, технологічними та іншими підрозділами підприємства/організації щодо адміністрування систем і мереж; структура підприємства/організації; положення про структурні підрозділи підприємства/організації; порядок і типові вимоги до	<p>Е1. Здатність налаштовувати та оптимізувати мережеві концентратори, маршрутизатори та комутатори</p> <p>Е2. Здатність діагностувати проблеми підключення до мережі</p> <p>Е3. Здатність тестувати та підтримувати мережеву інфраструктуру, включно з програмним та апаратним забезпеченням</p> <p>Е4. Здатність надавати рекомендації з кібербезпеки керівництву на основі</p>	<p>Е1.31. Безпеку віртуальних приватних мереж (VPN)</p> <p>Е1.32. Різні типи мереж зв'язку (LAN, WAN, MAN, WLAN, WWAN)</p> <p>Е2.31. Мережеві протоколи, такі як TCP/IP, динамічне конфігурування вузлів, системи доменних імен (DNS) і послуги, що надаються Службою каталогів</p> <p>Е3.31. Методи використання процедур аналізу мережі для визначення вразливостей</p> <p>Е4.31. Кіберзагрози та вразливості</p> <p>Е4.32. Конкретні операційні наслідки у результаті помилок</p>	<p>Е1.У1. Налаштовувати маршрути локальної мережі/глобальної мережі організації</p> <p>Е1.У2. Проводити моніторинг потоків трафіку, що проходять крізь мережу</p> <p>Е2.У1. Діагностувати проблеми з підключенням</p> <p>Е3.У1. Проводити процедури сканування вразливостей і розпізнавання вразливостей у системах безпеки</p> <p>Е4.У1. Розробляти та застосовувати засоби контролю доступу в системах безпеки</p>

Трудові функції	Предмети і засоби праці (обладнання, устаткування, матеріали, продукти, інструменти)	Професійні компетентності (за групою дією або групою трудових дій)	Знання	Уміння та навички
	<p>проведення ділових/комерційних перемовин; порядок розроблення та виконання договірних робіт для зовнішніх партнерів</p>	<p>значних загроз і вразливостей</p>	<p>кібербезпеки</p>	<p>Е4.У2. Оцінка засобів контролю безпеки на основі принципів і доктрин кібербезпеки (стандарти «CIS CSC», NIST SP 800-53, Керівні принципи кібербезпеки) Е4.У3. Виявляти вразливості в захищених системах (сканування вразливостей і перевірка відповідності)</p>

7. Дані щодо розроблення та затвердження професійного стандарту

7.1. Розробник професійного стандарту

Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України.

Склад робочої групи:

Юдін Олексій Юрійович, керівник робочої групи, перший заступник начальника Держаного науково-дослідного інституту технологій кібербезпеки та захисту інформації;

Безштанько Віталій Михайлович, головний спеціаліст 5 відділу Департаменту кіберзахисту Адміністрації Держспецзв'язку;

Давиденко Анатолій Миколайович, провідний науковий співробітник Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України;

Давидюк Андрій Вікторович, заступник начальника 1 відділу 4 управління Державного центру кіберзахисту Держспецзв'язку;

Жилін Артем Вікторович, начальник 6 управління Державного центру кіберзахисту Держспецзв'язку;

Іванченко Ігор Сергійович, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету;

Корнейко Олександр Васильович, завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Навчально-наукового інституту № 1 Національної академії внутрішніх;

Мазур Наталя Володимирівна, завідувача відділом організаційно-правової роботи Профспілки працівників зв'язку України (за згодою);

Насібулліна Ольга Сергіївна, керівник напрямку з розвитку професійних навичок з кібербезпеки Проекту USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України»;

Невара Лілія Михайлівна, керівник навчально-методичного центру, голова профспілкової організації Громадської організації «Українська академія кібербезпеки»;

Опірський Іван Романович, професор кафедри захисту інформації Національного університету «Львівська політехніка»;

Павленко Володимир Анатолійович, директор громадської організації «Глобальний центр взаємодії в кіберпросторі»;

Пазюк Андрій Валерійович, віце-президент Громадської організації «Українська академія кібербезпеки»;

Проскуровський Роман Васильович, заступник керівника Центру кіберзахисту Національного банку України;

Северінов Олександр Васильович, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій Харківський національний університет радіоелектроніки;

Філіпова Ольга Валентинівна, комерційний директор компанії SAYCOM;

Харченко В'ячеслав Сергійович, завідувач кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки Національного аерокосмічного університету ім. М. Жуковського;

Цюпа Валерій Миколайович, президент Приватного навчального закладу «Міжнародна Кібер Академія»;

Штомпель Тетяна Миколаївна, віце-президент компанії ТЕСНЕХPERT, керівник навчального центру «Мережі технології».

7.2. Суб'єкт перевірки професійного стандарту
Національне агентство кваліфікацій.

7.3. Дата затвердження професійного стандарту
25 листопада 2022 року.

7.4. Рекомендована дата наступного перегляду професійного стандарту

25 листопада 2027 року.

Заступник Голови Держспецзв'язку,
керівник комплексної робочої групи
з розробки професійних стандартів
бригадний генерал

Олександр ПОТІЙ