





## I. Назва професійного стандарту

Енергетичний аудитор процесів.

## II. Загальні відомості про професійний стандарт

### 1. Мета діяльності за професією

Організація та забезпечення проведення систематизованого процесу оцінки ефективності споживання (використання) енергії об'єктом енергетичного аудиту, оцінки стану енергетичного обладнання та мереж транспорту палива, теплової та електричної енергії, стисненого повітря та водопостачання на об'єкті енергетичного аудиту, у межах обсягу робіт, визначених замовником енергетичного аудиту об'єкта, визначення економічно обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення рівня енергетичної ефективності на об'єкті енергетичного аудиту.

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

<b>Секція М</b>	Професійна, наукова та технічна діяльність	<b>Розділ 74</b>	Інша професійна, наукова та технічна діяльність	<b>Група 74.9</b>	Інша професійна, наукова та технічна діяльність, не віднесена до інших угруповань
				<b>Клас 74.90</b>	Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н.в.і.у.

**3. Назва (назви) професії (професій) та код (коди) підкласу (підкласів) (групи) професії згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій»**

Енергетичний аудитор процесів 2149.2.

**4. Професійна (професійні) кваліфікація (кваліфікації), її (їх) рівень згідно з Національною рамкою кваліфікацій**

Енергетичний аудитор процесів, 7 рівень НРК.

**5. Назва (назви) документа (документів), що підтверджує (підтверджують) професійну кваліфікацію особи**

- кваліфікаційний сертифікат «Енергетичний аудитор процесів»;
- сертифікат про присвоєння/підтвердження/визнання повної професійної кваліфікації, визначеної професійним стандартом «Енергетичний аудитор процесів».

### III. Здобуття професійної кваліфікації та професійний розвиток

#### 1. Здобуття професійної кваліфікації

Присвоєння/підтвердження та визнання професійної кваліфікації енергетичного аудитора процесів здійснюється кваліфікаційними центрами/організаціями, акредитованими Національним агентством кваліфікацій, з урахуванням дотримання кандидатами таких умов:

- стаж роботи не менше трьох років у сфері енергетики, енергоефективності та енергозбереження або житлово-комунального господарства;

- наявна відповідна вища освіта не нижче другого (магістерського) рівня вищої освіти за наступним Переліком галузей знань і спеціальностей вищої освіти, які є базовими для енергоаудитора:

Шифр галузі	Галузь знань	Код спеціальності	Найменування спеціальності
14	Електрична інженерія	141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
		142	Енергетичне машинобудування
		143	Атомна енергетика
		144	Теплоенергетика
		145	Відновлювані джерела енергії та гідроенергетика
19	Архітектура та будівництво	191	Архітектура та містобудування
		192	Будівництво та цивільна інженерія
		193	Геодезія та землеустрій
		194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

#### 2. Професійний розвиток

##### Без присвоєння наступної професійної кваліфікації

Підвищення кваліфікації згідно з вимогами законодавства не рідше ніж 1 раз на п'ять років з метою:

- вдосконалення (підтримання) професійної кваліфікації, зокрема шляхом набуття нових/додаткових навичок/компетентностей;

- підтвердження наявної професійної кваліфікації.

#### IV. Опис трудових функцій

Трудові функції	Компетентності	Результати навчання			
		Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
<b>А. Планування енергетичного аудиту об'єкта</b>	<b>А1.</b> Здатність організувати та проводити наради (попередню, узгоджувальну, установчу тощо) з замовником енергоаудиту	<b>А1.31.</b> Методи комунікації <b>А1.32.</b> Планування та проведення зустрічей <b>А1.33.</b> Форми та способи діалогу <b>А1.34.</b> Робота з інформацією з обмеженим доступом та з конфіденційною інформацією <b>А1.35.</b> Цифрова грамотність, засоби цифрового зв'язку, вимоги мережевого етикету <b>А1.36.</b> Методи проведення енергоаудиту	<b>А1.У1.</b> Визначати та узгоджувати із замовником цілі та методи енергетичного аудиту <b>А1.У2.</b> Визначати загальні вимоги щодо доступу до об'єкта енергетичного аудиту, його працівників, порядку доступу до певних робіт, вимоги до охорони праці, нерозголошення конфіденційної інформації, наявність ресурсів та необхідність додаткових вимірювань <b>А1.У3.</b> Обирати та	<b>А1.К1.</b> Досягати узгодженості з замовником щодо проведення енергоаудиту, укласти угоди про співпрацю <b>А1.К2.</b> Адаптувати комунікацію під потреби замовника	<b>А1.В1.</b> Забезпечувати досягнення угоди і встановлення прийнятних обмежень та зон відповідальності <b>А1.В2.</b> Контролювати контент та якість взаємодії з замовником, дотримуватися професійної етики <b>А1.В3.</b> Вести реєстр документів загальної звітності відповідно до угоди

			застосовувати технології комунікації для проведення наради		
	<b>A2.</b> Здатність визначати мету, межі, характер та обсяг робіт з енергоаудиту і скласти план/графік їх виконання	<b>A2.31.</b> Нормативно-правові акти у сфері процесів (у тому числі під час виробництва, транспортування, передачі, розподілу, постачання та споживання енергії) <b>A2.32.</b> Галузеві державні норми, технологічні та технічні регламенти та стандарти у сфері енергоефективності процесів <b>A2.33.</b> Основи тайм-менеджменту, управління проєктами <b>A2.34.</b> Критерії оцінювання та ранжування можливостей для підвищення рівня досягнутої/досяжної енергоефективності	<b>A2.У1.</b> Дотримуватись вимог нормативно-правових актів та вимог регламентів і стандартів, які регулюють професійну діяльність. Відслідковувати зміни в національних нормативних документах щодо енергетичного аудиту <b>A2.У2.</b> Визначати перелік заходів з підготовки до проведення енергоаудиту <b>A2.У3.</b> Визначати чинники, що можуть впливати на процес проведення	<b>A2.К1.</b> Визначати коло контактних осіб для забезпечення доступу до об'єкта енергетичного аудиту, отримання інформації <b>A2.К2.</b> Визначати перелік та умови доступу до наявної документації для здійснення енергетичного аудиту об'єкта енергетичного аудиту	<b>A2.В1.</b> Визначати перелік засобів, обладнання та додаткових послуг, необхідних для проведення енергетичного аудиту <b>A2.В2.</b> Забезпечувати дотримання плану (графіку) проведення енергоаудиту

			<p>енергоаудиту  <b>A2.У4.</b> Визначати етапи проведення енергетичного аудиту  <b>A2.У5.</b> Перевіряти цілісність плану енергетичного аудиту та взаємозв'язок його етапів  <b>A2.У6.</b> Визначати характер та обсяг робіт, меж та цілей (-і) енергетичного аудиту; цілей, характеру та обсягів робіт з енергетичного аудиту та узгоджених методів</p>		
<p><b>Предмети та засоби праці</b>  Обладнання, устаткування:  персональний комп'ютер;  інформаційні системи – каталоги нормативної документації</p>					
<p><b>Б. Організація комунікації із замовником та іншими зацікавленими</b></p>	<p><b>Б1.</b> Здатність визначити джерела інформації, шляхи налагодження</p>	<p><b>Б1.31.</b> Основи етики енергоаудитора  <b>Б1.32.</b> Знання принципів субординації  <b>A1.31.</b> Методи</p>	<p><b>Б1.У1.</b> Застосовувати ораторські навички  <b>Б1.У2.</b> Визначати пріоритетні шляхи з комунікації</p>	<p><b>Б1.К1.</b> Досягати узгодженості з усіма зацікавленими сторонами</p>	<p><b>Б1.В1.</b> Визначати спосіб та формат отримання/обміну інформації</p>

<b>и сторонами</b>	комунікації з адміністративних та технічних питань, залучення всіх зацікавлених сторін	комунікації <b>A1.32.</b> Планування та проведення зустрічей <b>A1.33.</b> Форми та способи діалогу	<b>B1.У3.</b> Використовувати онлайн платформи для проведення комунікаційних процедур	<b>A1.К2.</b> Адаптувати комунікацію під потреби замовника	
	<b>B2.</b> Здатність визначати та оцінювати пріоритетні шляхи досягнення цілей енергетичного аудиту	<b>B2.31.</b> Аналітичні методи оцінки пріоритетів	<b>B2.У1.</b> Застосовувати аналітичні методи оцінки пріоритетів для досягнення цілей енергетичного аудиту	<b>A1.К2.</b> Адаптувати комунікацію під потреби замовника	<b>B2.В1.</b> Приймати обґрунтовані рішення щодо визначення та оцінювання пріоритетних шляхів досягнення цілей енергетичного аудиту
	<b>Предмети та засоби праці</b> Обладнання, устаткування: персональний комп'ютер				
<b>В. Збір інформації про об'єкт енергетичного аудиту</b>	<b>В1.</b> Здатність визначати необхідну для цілей енергетичного аудиту інформацію з документації	<b>В1.31.</b> Види та перелік документації на інженерні системи, обладнання тощо (проектна, звітна, технічна, експлуатаційна, фінансова)	<b>В1.У1.</b> Інтерпретувати проєктну документацію, визначати дані, необхідні для цілей енергетичного аудиту <b>В1.У2.</b>	<b>В1.К1.</b> Розробляти опитувальні чек-листи для збору інформації про об'єкт енергетичного аудиту та	<b>В1.В1.</b> Вести реєстр документації, отриманої від представника замовника <b>В1.В2.</b> Самостійно опрацьовувати



			<p>Інтерпретувати технічну документацію на технологічні процеси, інженерні системи, технологічне та допоміжне обладнання <b>V1.U3.</b></p> <p>Інтерпретувати звітну та експлуатаційну документацію щодо режимів роботи та енергетичної результативності технологічних процесів, інженерних систем, обладнання тощо <b>V1.U4.</b></p> <p>Інтерпретувати фінансову документацію щодо постачання енергії та ресурсів <b>V1.U5.</b> Оцінювати повноту та достовірність</p>	<p>формуванню інформаційний запит для отримання необхідної інформації <b>V1.K2.</b></p> <p>Застосовувати канали комунікації для отримання необхідних даних</p>	<p>проектну, технічну, фінансову документацію</p>
--	--	--	--	--	---

			отриманої інформації та проводити попередній аналіз даних, проводити уточнення <b>V1.U6.</b> Здійснювати планування подальшого збору даних під час роботи на об'єкті		
	<b>V2.</b> Здатність отримувати необхідну інформацію в ході комунікації з відповідними особами об'єкта енергетичного аудиту	<b>V2.31.</b> Основні види посад та/чи професій, що забезпечують технічне та адміністративне обслуговування об'єкта енергетичного аудиту <b>A1.31.</b> Методи комунікації <b>A1.32.</b> Порядок планування та проведення зустрічей <b>A1.33.</b> Форми та способи діалогу	<b>V2.U1.</b> Виокремлювати коло осіб, що володіють необхідною для цілей енергетичного аудиту інформацією <b>V2.U2.</b> Збирати інформацію за допомогою ефективного інтерв'ювання, слухання, спостереження, вимірювання та аналізування документів, записів, даних	<b>V1.K2.</b> Застосовувати канали комунікації для отримання необхідних даних	<b>V2.V1.</b> Виокремлювати потрібну інформацію в ході комунікації з відповідними особами об'єкта енергетичного аудиту

	<p><b>В3.</b> Здатність узагальнювати, зберігати, аналізувати, обробляти інформацію, оцінювати досяжність поставлених цілей</p>	<p><b>В3.31.</b> Програмні продукти, що дозволяють фіксувати та систематизувати необхідну інформацію  <b>В3.32.</b> Способи систематизації, узагальнення та збереження інформації</p>	<p><b>В3.У1.</b> Узагальнювати та фіксувати необхідну інформацію  <b>В3.У2.</b> Виокремлювати з накопиченої інформації потрібні фрагменти  <b>В3.У3.</b> Визначати основні напрямки використання енергії (суттєве споживання) об'єкту відповідно до сфери охоплення та меж енергетичного аудиту</p>	<p><b>В3.К1.</b> Аргументувати досяжність цілей на основі узагальненої, проаналізованої, обробленої інформації</p>	<p><b>В3.В1.</b> Самостійно систематизувати інформацію з урахуванням цілей енергоаудиту  <b>В3.В2.</b> Самостійно відповідати за збереження отриманих даних, систематизованої інформації та цифрового контенту</p>
	<p><b>В4.</b> Здатність розробляти плани проведення вимірювань</p>	<p><b>В4.31.</b> Основи тайм-менеджменту  <b>В4.32.</b> Послідовність технологічних процесів</p>	<p><b>В4.У1.</b> Застосовувати часові таблиці та діаграми</p>	<p><b>В1.К2.</b> Застосовувати канали комунікації для отримання необхідних даних</p>	<p><b>В4.В1.</b> Самостійно та/чи спільно з іншими проводити вимірювання</p>
<p><b>Предмети та засоби праці</b>  Обладнання, устаткування:  засоби фотофіксації; технології комунікації; пристрої зчитування даних з лічильників енергоресурсів;</p>					

	персональний комп'ютер				
<b>Г. Обстеження об'єкта енергетичного аудиту</b>	<b>Г1.</b> Здатність проводити обстеження об'єкта енергетичного аудиту в межах узгоджених із замовником, із визначення та проведення опису його енергетичних, технічних, технологічних та експлуатаційних характеристик	<b>Г1.31.</b> Охорону праці та техніку безпеки <b>Г1.32.</b> Типи систем опалення, їх конструкцію, принцип роботи (у тому числі обладнання) <b>Г1.34.</b> Типи систем охолодження, їх конструкцію, принцип роботи (у тому числі обладнання) <b>Г1.35.</b> Типи систем вентиляції та аспірації, їх конструкцію, принцип роботи (у тому числі обладнання) <b>Г1.36.</b> Типи систем електропостачання, їх конструкцію, принцип роботи (у тому числі обладнання) <b>Г1.37.</b> Типи систем	<b>Г1.У1.</b> Скласти план обстеження об'єкта енергетичного аудиту <b>Г1.У2.</b> Проводити попередній візуальний огляд та оцінку технічного стану енергетичного обладнання, мереж транспортування палива, теплової та електричної енергії, стисненого повітря, водопостачання <b>Г1.У3.</b> Визначити тип, принцип роботи та стан інженерних систем та енергоспоживаючого обладнання об'єкта енергетичного аудиту <b>Г1.У4.</b> Скласти лінійні схеми систем енергозабезпечення/	<b>Г1.К1.</b> Узгоджувати із замовником межі обстеження об'єкта енергетичного аудиту <b>Г1.К2.</b> Встановлювати зв'язок з особами, що користуються або обслуговують об'єкт енергетичного аудиту щодо збору необхідної інформації	<b>Г1.В1.</b> Проводити енергоаудит відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки, екологічності <b>Г1.В2.</b> Самостійно та/чи спільно з іншими проводити обстеження об'єкта енергетичного аудиту

		<p>водопостачання і водовідведення, їх конструкцію (у тому числі обладнання), принцип роботи</p> <p><b>Г1.38.</b> Види електроспоживчого обладнання, його конструкція, принцип роботи</p>	<p>енергопостачання</p> <p><b>Г1.У5.</b> Скласти опис роботи систем енергозабезпечення/енергопостачання об'єкта енергетичного аудиту.</p> <p><b>Г1.У6.</b> Проводити фото- та відео-фіксацію результатів огляду об'єкта енергоаудиту</p> <p><b>Г1.У7.</b> Виконувати обстеження об'єкта енергетичного аудиту з дотриманням вимог охорони праці та техніки безпеки</p>		
	<p><b>Г2.</b> Здатність здійснювати інструментальні обстеження на об'єкті енергетичного аудиту та оформляти попередні</p>	<p><b>Г2.31.</b> Типи та види засобів вимірювальної техніки, необхідної для цілей енергетичного аудиту</p> <p><b>Г2.32.</b> Прилади обліку та вимірювальне</p>	<p><b>Г2.У1.</b> Скласти план вимірювань на об'єкті енергетичного аудиту</p> <p><b>Г2.У2.</b> Застосовувати засоби вимірювальної</p>	<p><b>Г2.К1.</b> Узгоджувати із замовником план вимірювань на об'єкті енергетичного аудиту</p>	<p><b>Г2.В1.</b> Самостійно визначати період часу та місця виконання вимірювань для отримання репрезентативних результатів</p>

	<p>висновки</p>	<p>обладнання  <b>Г2.33.</b> Основи теплотехніки, теплофізики, електротехніки термодинаміки, механіки рідин і газів</p>	<p>техніки, необхідної для цілей енергетичного аудиту  <b>Г2.У3.</b> Здійснювати необхідні вимірювання на об'єкті енергетичного аудиту</p>		<p><b>Г2.В2.</b> Самостійно визначати тривалість та частоту збору даних для кожного вимірювання  <b>Г2.В3.</b> Оцінювати безпечність виконання вимірювань  <b>Г2.В4.</b> Виконувати вимірювання відповідно до вимог стандартів та рекомендацій виробників приладів інструментальних вимірювань</p>
	<p><b>Г3.</b> Здатність визначати фактичні значення технологічних показників із застосуванням</p>	<p><b>Г3.31.</b> Основи метрології  <b>Г3.32.</b> Нормативні та законодавчі акти у сфері метрології та стандартизації</p>	<p><b>Г3.У1.</b> Визначати перелік засобів вимірювальної техніки відповідно до сфери охоплення та меж енергетичного</p>	<p><b>Г3.К1.</b> Узгоджувати із замовником результати вимірювань та довірчі інтервали</p>	<p><b>Г3.В1.</b> Застосовувати знання у практичних ситуаціях  <b>Г3.В2.</b> Приймати обґрунтовані</p>

	засобів виміральної техніки		аудиту		рішення щодо інтерпретації фактичних значень технологічних показників
	<b>Г4.</b> Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань	<b>Г4.31.</b> Основи вимірювань, теорії похибок	<b>Г4.У1.</b> Формувати графіки періодичності повірок та калібрування засобів виміральної техніки	<b>Г4.К1.</b> Узгоджувати графіки повірок та обсяги калібрувальних процедур засобів виміральної техніки	<b>Г4.В1.</b> Демонструвати на практиці здатність враховувати вимоги щодо повірки та калібрування засобів виміральної техніки
<p><b>Предмети та засоби праці</b>  Обладнання, устаткування:  прилади для вимірювання енергетичних, геометричних параметрів, параметрів мікроклімату;  газоаналізатор;  засоби фотофіксації;  лазерний далекомір;  вимірювачі потоку;  витратомір;  струмовимірвальні кліщі-ватметр;  вимірювачі тиску;  реєстратор параметрів електричної мережі;</p>					

	<p>реєстратори значень (даталогери) вологості та температури повітря з пристроєм зчитування даних;  реєстратори значень (даталогери) рівня CO<sub>2</sub> з пристроєм зчитування даних (рекомендовано);  цифровий анемометр (рекомендовано);  цифровий люксометр;  пірометр;  тепловізор (рекомендовано);  пристрої та програмне забезпечення для зчитування даних з лічильників енергоресурсів, у т.ч. системи моніторингу енергоспоживання</p>				
<p><b>Д. Аналіз зібраної інформації</b></p>	<p><b>Д1.</b> Здатність аналізувати зібрану інформацію, проводити верифікацію та оцінку повноти даних</p>	<p><b>Д1.31.</b> Методи та способи аналізу даних  <b>Д1.32.</b> Цифрові інструменти аналізу даних</p>	<p><b>Д1.У1.</b> Систематизувати та обробляти дані, зібрані за результатами обстеження об'єкта енергетичного аудиту  <b>Д1.У2.</b> Виявляти відхилення, оцінювати повноту та достовірність, робити висновки щодо якості даних  <b>Д1.У3.</b> Оцінювати фактори, які можуть впливати на достовірність результатів та висновків</p>	<p><b>В1.К2.</b> Застосовувати канали комунікації для отримання необхідних даних</p>	<p><b>Д1.В1.</b> Самостійно опрацьовувати великі масиви даних  <b>В3.В2.</b> Самостійно відповідати за збереження отриманих даних, інформації та цифрового контенту</p>



			енергоаудиту <b>Д1.У4.</b> Оцінювати відповідність наявних даних щодо об'єкта енергетичного аудиту чинним нормативним актам та актам законодавства у сфері процесів та їх енергетичної ефективності		
<b>Д2.</b> Здатність визначати показники енергоефективності, проводити розрахунки базових рівнів енергоспоживання	<b>Д2.31.</b> Галузеві стандарти <b>Д2.32.</b> Методи розрахунку базових рівнів	<b>Д2.У1.</b> Визначати показники енергоефективності <b>Д2.У2.</b> Проводити розрахунки базових рівнів енергоспоживання	<b>Д2.К1.</b> Обґрунтовувати визначені показники енергоефективності та розраховані базові рівні енергоспоживання	<b>Д1.В1.</b> Самостійно опрацьовувати великі масиви даних	
<b>Д3.</b> Здатність визначати втрати палива, енергії, стислого повітря та води	<b>Д3.31.</b> Методи визначення втрат палива, енергії, стислого повітря та води	<b>Д3.У1.</b> Застосовувати на практиці методи визначення втрат палива, <b>Д3.У2.</b>	<b>Д3.К1.</b> Обґрунтовувати визначені втрати палива, енергії, стислого повітря	<b>Д3.В1.</b> Самостійно проводити аналіз втрат палива, енергії, стислого повітря	

			<p>Застосовувати на практиці методи визначення втрат енергії</p> <p><b>Д3.У3.</b> Застосовувати на практиці методи визначення втрат стисненого повітря</p> <p><b>Д3.У4.</b> Застосовувати на практиці методи визначення втрат води</p>		<p><b>Д3.В2.</b> Демонструвати на практиці відповідальність за проведений аналіз втрат палива, енергії, стислого повітря</p>
	<p><b>Д4.</b> Здатність складати та аналізувати паливно-енергетичні баланси</p>	<p><b>Д4.31.</b> Методи складання та аналізування паливно-енергетичних балансів</p>	<p><b>Д4.У1.</b> Застосовувати на практиці методи складання та аналізування паливно-енергетичних балансів</p>	<p><b>Д4.К1.</b> Представляти складені паливно-енергетичні баланси</p>	<p><b>Д4.В1.</b> Самостійно проводити аналіз паливно-енергетичних балансів</p>
	<p><b>Д5.</b> Здатність ідентифікувати суттєвих споживачів енергії та визначальні змінні</p>	<p><b>Д5.31.</b> Галузеві стандарти</p>	<p><b>Д5.У1.</b> Ідентифікувати суттєвих споживачів енергії</p> <p><b>Д5.У2.</b> Ідентифікувати визначальні змінні</p>	<p><b>В1.К2.</b> Застосовувати канали комунікації для отримання необхідних даних</p>	<p><b>Д5.В1.</b> Забезпечувати належне обґрунтування проведеної ідентифікації</p>

	<p><b>Д6.</b> Здатність оцінювати енергетичні, технічні та експлуатаційні характеристики об'єкта енергоаудиту, визначати їх відповідності нормативним документам</p>	<p><b>Д6.31.</b> Методи оцінки <b>Д6.32.</b> Галузеві технічні нормативні документи <b>Д6.33.</b> Технічну документацію на обладнання</p>	<p><b>Д6.У1.</b> Застосовувати на практиці методи оцінювання енергетичних, технічних та експлуатаційних характеристик об'єкта відповідно до сфери охоплення енергетичного аудиту</p>	<p><b>Д6.К1.</b> Обґрунтовувати енергетичні, технічні та експлуатаційні характеристики об'єкта енергоаудиту на основі їх оцінки та їх відповідність нормативним документам</p>	<p><b>Д1.В1.</b> Самостійно опрацьовувати великі масиви даних</p>
	<p><b>Д7.</b> Здатність оцінювати енергоефективність котлів, іншого генеруючого та енергоспоживаючого обладнання</p>	<p><b>Д7.31.</b> Методи оцінки енергоефективності електричних генераторів <b>Д7.32.</b> Методи оцінки енергоефективності котлів та теплогенераторів <b>Д7.33.</b> Методи оцінки повітряних компресорів та системі розподілу</p>	<p><b>Д7.У1.</b> Оцінювати енергоефективність котлів, генеруючого та іншого обладнання</p>	<p><b>Д7.К1.</b> Обґрунтовувати оцінку енергоефективності котлів, іншого генеруючого та енергоспоживаючого обладнання</p>	<p><b>Д7.В1.</b> Самостійно оцінювати енергоефективності котлів, іншого генеруючого та енергоспоживаючого обладнання <b>Д7.В2.</b> Відповідати за представлені результати</p>

		стисненого повітря <b>Д7.34.</b> Методи оцінки енергоефективності електричних двигунів			
<b>Д8.</b> Здатність оцінювати енергоефективність інженерних систем	<b>Д8.31.</b> Методи оцінки енергоефективності систем опалення <b>Д8.32.</b> Методи оцінки систем вентиляції та кондиціонування <b>Д8.33.</b> Методи оцінки енергоефективності систем освітлення <b>Д8.34.</b> Методи оцінки енергоефективності систем водопостачання та водовідведення	<b>Д8.У1.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки енергоефективності систем опалення <b>Д8.У2.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки систем вентиляції та кондиціонування <b>Д8.У3.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки енергоефективності систем освітлення <b>Д8.34.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки	<b>Д8.К1</b> Обґрунтовувати оцінку енергоефективності інженерних систем <b>Д8.К2.</b> Публічно доносити основні результати оцінювання	<b>Д8.В1.</b> Самостійно оцінювати енергоефективність інженерних систем <b>Д7.В2.</b> Відповідати за представлені результати	

			енергоефективності систем водопостачання та водовідведення		
<b>Д9.</b> Здатність оцінювати енергоефективності технологічних процесів	<b>Д9.31.</b> Методи оцінки енергоефективності технологічних процесів <b>Д9.32.</b> Методи оцінки енергоефективності системи технологічного охолодження <b>Д9.33.</b> Методи оцінки енергоефективності системи технологічного нагріву	<b>Д9.У1.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки енергоефективності електротехнологічних процесів <b>Д9.У2.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки енергоефективності систем технологічного охолодження <b>Д9.У3.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки енергоефективності систем технологічного нагріву	<b>Д9.К1.</b> Узагальнювати та представляти результати оцінювання енергоефективності технологічних процесів	<b>Д1.В1.</b> Самостійно опрацьовувати великі масиви даних <b>Д7.В1.</b> Відповідати за представлені результати	
<b>Д10.</b> Здатність оцінювати потенціал	<b>Д10.31.</b> Методи оцінки	<b>Д10.У1.</b> Застосовувати на	<b>Д10.К1.</b> Обґрунтовувати	<b>Д10.В1.</b> Самостійно	

	енергозбереження за результатами впровадження заходів з енергоефективності	потенціалу енергозбереження <b>Д10.32.</b> Базові знання з теплотехніки, теплофізики, електротехніки, термодинаміки, механіки рідин і газів	практиці методи оцінки потенціалу енергозбереження окремих інженерних та виробничих систем, технологічних процесів та енергоспоживаючого обладнання	потенціал енергозбереження на основі його оцінки за результатами впровадження заходів з енергоефективності	оцінювати потенціал енергозбереження за результатами впровадження заходів з енергоефективності
	<b>Д11.</b> Здатність обирати обладнання та матеріали для запропонованих типових заходів з підвищення енергоефективності об'єкта	<b>Д11.31.</b> Перелік найбільш поширених обладнання та матеріалів для типових заходів з підвищення енергоефективності об'єкта	<b>Д11.У1.</b> На практиці обирати обладнання та матеріали для запропонованих типових заходів з підвищення енергоефективності об'єкта	<b>Д11.К1.</b> Представляти та узгоджувати перелік обладнання та матеріалів для запропонованих типових заходів з підвищення енергоефективності об'єкта	<b>Д11.В1.</b> Відповідати за представлений перелік обладнання та матеріалів для запропонованих типових заходів з підвищення енергоефективності об'єкта
	<b>Д12.</b> Здатність розробляти технічні, організаційні та інші заходи із визначенням можливостей для підвищення	<b>Д12.31.</b> Типові та найбільш поширені рішення щодо підвищення енергетичної ефективності	<b>Д12.У1.</b> Розробляти індивідуальні технічні, організаційні та інші заходи щодо підвищення енергетичної	<b>Д12.К1.</b> Досягати узгодження з замовником стосовно переліку індивідуальних	<b>Д12.В1.</b> Демонструвати здатність розробляти індивідуальні технічні, організаційні та

	енергетичної ефективності		ефективності	технічних, організаційних та інших заходів та визначення можливостей для підвищення енергетичної ефективності	інші заходи із визначенням можливостей для підвищення енергетичної ефективності
	<b>Д13.</b> Здатність оцінювати пріоритетність та доцільність впровадження запропонованих заходів з енергоефективності за задалегідь визначеними критеріями	<b>Д13.31.</b> Методи оцінки пріоритетності та доцільності впровадження заходів	<b>Д13.У1.</b> Застосовувати на практиці методи оцінки пріоритетності та доцільності впровадження заходів	<b>Д13.К1.</b> Обґрунтувати пріоритетність та доцільність впровадження запропонованих заходів з енергоефективності за задалегідь визначеними критеріями на основі їх оцінки	<b>Д13.В1.</b> Самостійно здійснювати оцінку пріоритетності та доцільності впровадження запропонованих заходів з енергоефективності за задалегідь визначеними критеріями
	<b>Д14.</b> Здатність проведення фінансово-економічних розрахунків, визначення заощаджень від	<b>Д14.31.</b> Методи проведення фінансово-економічних розрахунків <b>Д14.32.</b> Методи аналізу	<b>Д14.У1.</b> Використовувати розрахункові таблиці та модулі фінансово-економічних розрахунків	<b>В1.К2.</b> Застосовувати канали комунікації для отримання необхідних даних	<b>Д14.В1.</b> Виокремлювати потрібну інформацію в ході комунікації з відповідними особами об'єкта

	запропонованих заходів з підвищення енергоефективності	життєвого циклу проєкту	<p><b>Д14.У2.</b> На практиці застосовувати методи проведення фінансово-економічних розрахунків</p> <p><b>Д14.У3.</b> На практиці застосовувати методи аналізу життєвого циклу проєкту</p>	<p><b>Д14.К1.</b> Обґрунтовувати проведені фінансово-економічні розрахунки, визначати заощадження на основі запропонованих заходів з підвищення енергоефективності</p>	енергетичного аудиту <p><b>Д14.В2.</b> Самостійно здійснювати фінансово-економічні розрахунки та визначати обсяги заощаджень від запропонованих заходів</p>
	<p><b>Предмети та засоби праці</b>  <b>Обладнання, устаткування:</b>  персональний комп'ютер;  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення оцінки енергоефективності інженерних систем будівель (рекомендовано);  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення оцінки енергоефективності котлів, генеруючого та іншого енергоспоживаючого обладнання (рекомендовано);  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення оцінки енергоефективності технологічних процесів (рекомендовано);  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення фінансово-економічних розрахунків (рекомендовано)</p>				
<b>Е. Підготовка та представлення результатів</b>	<b>Е1.</b> Здатність розробляти звітну документацію за результатами	<b>Е1.31.</b> Чинні норми та правила підготовки, зміст	<b>Е1.У1.</b> Формувати звіт з енергетичного аудиту в затверджених межах	<b>Е1.К1.</b> Визначати вимоги щодо проведення	<b>Е1.В1.</b> Орієнтуватися у формах звітності, вимогах та



<b>енергетичног о аудиту</b>	енергетичного аудиту об'єкта відповідно до встановлених меж, цілей, характеру та обсягу робіт з енергетичного аудиту	та форма звітів з енергетичного аудиту, витягів зі звіту з енергетичного аудиту <b>E1.32.</b> Фінансово-економічні аспекти підготовки рекомендацій з підвищення рівня енергоефективності та впровадження відновлювальних джерел енергії на об'єкті енергоаудиту	енергетичного аудиту, відповідно до цілей, характеру та обсягу робіт <b>E1.У2.</b> Готувати додаткові звітні матеріали відповідно встановлених до цілей, меж та форми енергетичного аудиту <b>E1.У3.</b> Оформляти рекомендації щодо підвищення рівня енергетичної ефективності та впровадження відновлювальних джерел енергії на об'єкті енергетичного аудиту	презентацій результатів <b>E1.К2.</b> Публічно доносити замовнику отримані результати, висновки	особливостях їх підготовки <b>E1.В2.</b> Самостійно користуватися електронними кабінетами (у разі наявності)
	<b>E2.</b> Здатність оформлювати та представляти результати енергетичного аудиту об'єкта, інші	<b>A1.31.</b> Методи комунікації <b>A1.32.</b> Планування та проведення зустрічей	<b>E2.У1.</b> Проводити завершальну нараду з представленням результатів енергетичного аудиту об'єкта	<b>E2.К1.</b> Публічно доносити основні висновки та резюме	<b>E2.В1.</b> Забезпечувати належне обґрунтування представлених в ході наради

	документи та оприлюднювати їх відповідно до вимог чинного законодавства	<b>A1.33.</b> Форми та способи діалогу <b>A1.35.</b> Цифрова грамотність, засоби цифрового зв'язку, вимоги мережевого етикету	енергетичного аудиту замовнику <b>E2.У2.</b> Готувати презентаційні матеріали для замовника енергетичного аудиту <b>A1.У3.</b> Обирати та застосовувати технології комунікації для проведення наради	проведеного енергоаудиту <b>A1.К2.</b> Адаптувати комунікацію під потреби замовника	тверджень та висновків
<p><b>Предмети та засоби праці</b>  Обладнання, устаткування:  персональний комп'ютер;  мультимедійне обладнання;  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення оцінки енергоефективності інженерних систем будівель (рекомендовано);  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення оцінки енергоефективності котлів, генеруючого та іншого енергоспоживаючого обладнання (рекомендовано);  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення оцінки енергоефективності технологічних процесів (рекомендовано);  інформаційні системи – програмні модулі для здійснення фінансово-економічних розрахунків (рекомендовано)</p>					

## **V. Відомості про розроблення та затвердження професійного стандарту**

### **1. Повне найменування розробника професійного стандарту**

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України.

#### **Учасники робочої групи:**

Замазєєва Г. В. – Голова Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України;

Малая М. В. – перший заступник Голови Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України;

Шиян А. В. – директор Департаменту розвитку енергоефективності Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України;

Порохнюк Н. В. – начальник відділу енергетичного аудиту та енергоменеджменту Департаменту розвитку енергоефективності Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України;

Семігін В. М. – головний спеціаліст відділу енергетичного аудиту та енергоменеджменту Департаменту розвитку енергоефективності Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України;

Карпенко А. В. – головний спеціаліст відділу енергетичного аудиту та енергоменеджменту Департаменту розвитку енергоефективності Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України;

Литвин В. І. – Голова правління Асоціації енергоаудиторів України;

Колиушко Л. Л. – провідний фахівець відділу системи управління міжнародного співробітництва Національного агентства з акредитації України;

Мельник С. В. – завідувач сектору вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики» Міністерства освіти і науки України;

Табахарнюк М. О. – віце-президент Українського союзу промисловців і підприємців;

Скворцов Д. І. – керівник Центру професійної атестації та сертифікації Львівська політехніка;

Ващишак І. Р. – доцент кафедри енергетичного менеджменту та технічної діагностики, к.т.н., доцент, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу;

Рибіцький І. В. – професор кафедри енергетичного менеджменту та технічної діагностики, д.т.н., доцент, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу;

Марусич Д. В. – енергоаудитор, консультант проекту «Просування енергоефективності та імплементації Директиви ЄС про енергоефективність в Україні», що виконується GIZ;

Олійник Н. І. – консультант проекту «Просування енергоефективності та імплементації Директиви ЄС про енергоефективність в Україні», що виконується GIZ, доктор наук з державного управління, професор;

Шишка К. М. – генеральний директор ПП «ЕСКО Енерго Інжиніринг», ключовий експерт з навчання з енергоаудиту та проєктувальників проєкту ЄС «Training for Energy Auditors and Technical Designers» (TEAD);

Чернявський А. В. – к.т.н., доцент кафедри електропостачання КПІ ім. Сікорського, ключовий експерт з енергоаудиту промисловості, малих та середніх підприємств проєкту ЄС «Training for Energy Auditors and Technical Designers» (TEAD);

Кошеленко Є. В. – доцент, кафедри електроенергетики Дніпровська політехніка;

Колтун В. С. – доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри регіональної політики Навчально-наукового інституту публічного управління та державної служби Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

Ситюк А. А. – головний спеціаліст відділу методологічного забезпечення та регулювання енергетичної ефективності Управління енергоефективності Мінінфраструктури, кандидат наук з державного управління;

Обідник А. О. – начальник відділу методологічного забезпечення та регулювання енергетичної ефективності Управління енергоефективності Мінінфраструктури;

Пилипенко О. Ю. – к.т.н., доцент кафедри теплоенергетики та холодильної техніки Національного університету харчових технологій;

Бойко В. О. – к.т.н., доцент кафедри теплоенергетики та холодильної техніки Національного університету харчових технологій;

Сушко Д. Л. – к.т.н., доцент кафедри електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Український державний університет залізничного транспорту;

Колохов В. В. – к.т.н., доцент, ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»;

Шишко Ю. В. – доцент кафедри теплового інжинірингу та енергетичних технологій Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»;

Пертко П. П. – старший експерт UNIDO з енергетичного менеджменту в промисловості;

Грабовчак В. В. – к.т.н., заступник декана з науково-організаційної роботи Національний авіаційний університет;

Бориченко О. В. – к.т.н., доцент кафедри електропостачання Навчально-наукового інституту енергозбереження та енергоменеджменту КПІ ім. Ігоря Сікорського;

Кулеша А. А. – заступник Голови ЦК Профспілки працівників житлово-комунального господарства, місцевої промисловості, побутового обслуговування населення України.

**2. Назва та реквізити документа, яким затверджено професійний стандарт (рішення (може оформлятися протоколом), наказ, розпорядження).**

Наказ Держенергоефективності від 16.04. 2024 р. № 37-24.

**3. Реквізити висновку суб'єкта перевірки про дотримання вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів під час підготовки проекту професійного стандарту**

Висновок Національного агентства кваліфікацій від 03.04.2024 Рішення НАК № 9 протокол № 13(153) про дотримання під час підготовки проекту професійного стандарту «Енергетичний аудитор процесів» вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.05.2017 р. № 373.

**4. Реквізити висновку репрезентативних всеукраїнських об'єднань професійних спілок на галузевому рівні про погодження проекту професійного стандарту**

Погодження професійної спілки працівників енергетики та електротехнічної промисловості України проекту професійного стандарту «Енергетичний аудитор процесів» від 08 лютого 2024 року № 01/1-33/14.

Висновок Всеукраїнської професійної спілки виробничників, підприємців та трудових мігрантів про погодження проекту професійного стандарту «Енергетичний аудитор процесів» від 12 лютого 2024 року № 1-1201/24.

Висновок Центрального комітету професійної спілки працівників житлово-комунального господарства, місцевої промисловості, побутового обслуговування населення України про погодження проекту професійного стандарту «Енергетичний аудитор процесів» від 14 лютого 2024 року № 01-012.

**VI. Дата внесення професійного стандарту до Реєстру**

\_\_\_\_\_.

**VII. Рекомендована дата перегляду професійного стандарту**

\_\_\_\_\_ 2028 року.