

**Національний університет цивільного захисту України
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля**

**Факультет пожежної безпеки
Кафедра пожежно-профілактичної роботи**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Стандартизація, метрологія та сертифікація у сфері пожежної безпеки»
обов'язкова професійна**

за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека»
підготовки магістрів
у галузі знань 26 – «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 – «Пожежна безпека»

Рекомендовано кафедрою пожежно-профілактичної
роботи на 2023/2024 навчальний рік.
Протокол від «31» серпня 2023 року №20

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни
«Стандартизація, метрологія та сертифікація у сфері пожежної безпеки»

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Знання отримані під час вивчення навчальної дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація у сфері пожежної безпеки» передбачають засвоєння основ стандартизації метрології та сертифікації; вивчення порядку організації стандартизації в органах та підрозділах ДСНС України; основ теорії, принципів дії та будову засобів вимірювань, їх метрологічні та експлуатаційні характеристики; оволодіння методами розрахунку похибок результатів вимірювань при проведенні метрологічної атестації або повірки засобів вимірювальної техніки; опанування знаннями про структуру та функції метрологічної служби органів та підрозділів ДСНС України; порядок метрологічного забезпечення діяльності ДСНС України; поняття оцінки відповідності на сучасному етапі, порядок проведення сертифікації продукції згідно чинного законодавства; принципи реалізації державного ринкового нагляду; основні етапи аудиту пожежної та техногенної безпеки.

Інформація про науково-педагогічних працівників

Загальна інформація	Маладика Лариса Володимирівна, доцент кафедри пожежно-профілактичної роботи, кандидат педагогічних наук, доцент.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 310.
E-mail	maladyka_larysa@chipb.org.in
Наукові інтереси	Забезпечення пожежної безпеки об'єктів різного призначення, удосконалення професійних компетенцій фахівців пожежної безпеки.
Професійні здібності	Професійні знання, досвід роботи у галузі пожежної безпеки, цивільного захисту.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&pli=1&user=hQFmnUQAAAAJ ORCID 0000-0003-1644-0812

Час та місце проведення занять з дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу.

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру за окремим призначенням викладача в аудиторії №215. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем додатково.

Мета вивчення дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти системи знань із стандартизації, метрології та сертифікації, визначення концепції розвитку метрологічної служби ДСНС України, набуття знань про оцінку відповідності у сфері цивільної безпеки, основоположні стандарти національної та міжнародної стандартизації і сертифікації, вміння застосовувати їх на практиці. Навчальна дисципліна є обов'язковим професійним компонентом освітньо-професійної

програми «Пожежна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» для другого рівня вищої освіти.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни	обов'язкова професійна	обов'язкова професійна
Рік підготовки	1-й	1-й
Семестр	1-й	1-й, 2-ий
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	3	3
- кількість модулів	1	1
- загальна кількість годин	90	90
Розподіл часу за навчальним планом:		
- лекції	18	8
- практичні заняття	26	2
- семінарські заняття		
- лабораторні заняття		
- курсовий проект (робота)		
- інші види занять		
- самостійна робота	46	80
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)		
- підсумковий контроль (диференційний залік)	диференційний залік	диференційний залік

Передумови для вивчення дисципліни

Вища математика, фізика, теорія розвитку та припинення горіння, термодинаміка і теплопередача, інформаційні технології у сфері пожежної та техногенної безпеки, пожежна безпека територій, будівель і споруд, пожежна безпека технологічних процесів, автоматичні системи забезпечення протипожежного захисту, протипожежна та аварійно-рятувальна техніка, основи проектування та конструювання пожежно-технічних та аварійно-рятувальних засобів.

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньо-професійної програми «Пожежна безпека», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	ПРН
Розробляти і реалізовувати проекти у сфері пожежної безпеки з урахуванням цілей, обмежень, а також технічних, соціальних, економічних, правових і етичних аспектів.	ПРН02
Керувати діяльністю колективу, спрямованою на регулювання пожежної безпеки, та прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах, з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	ПРН05
Виконувати випробування: речовин, матеріалів будівельних конструкцій, електротехнічних та кабельних виробів щодо визначення показників та характеристик пожежної небезпеки; систем протипожежного захисту, пожежно-технічного оснащення.	ПРН08
Аналізувати, оцінювати протипожежну та аварійно-рятувальну техніку, пожежно-технічне оснащення та надавати рекомендації щодо їх оптимального вибору.	ПРН09
Оцінювати стан забезпечення пожежної безпеки об'єктів, будівель та споруд, відповідність інженерних систем та систем активного та пасивного протипожежного захисту вимогам пожежної безпеки, створювати моделі нових систем	ПРН12
Оцінювати рівень небезпеки під час виникнення пожежі та можливості пожежно-рятувальних підрозділів.	ПРН13
Аналізувати встановлені в технічній документації на речовини, матеріали, вироби, технологічні процеси, будівлі і споруди об'єктів вимоги щодо забезпечення пожежної безпеки	ПРН14
Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.	ПРН17
Взаємодіяти, вступати у комунікацію, бути зрозумілим, толерантно ставитися до осіб, що мають інші вікові, гендерні та (або) культурні відмінності	ПРН18

Організувати та виконувати державний нагляд (контроль) щодо дотримання суб'єктом господарювання вимог у сфері пожежної безпеки та надавати послуги протипожежного призначення та сертифікації продукції.	ФРН03
<i>Дисциплінарні результати навчання</i>	
Аналізувати і оцінювати наявну інформацію стосовно метрологічного забезпечення засобів вимірювальної техніки протипожежного призначення.	ДРН1
Аналізувати відповідність вимогам законодавства організаційно-розпорядчих, проектних та технічних документів з питань пожежної безпеки.	ДРН2

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність визначати рівень безпеки продукції, товарів, матеріалів, устаткування або об'єкта відповідно до норм пожежної безпеки.	ПК05
Здатність проводити комплексний аналіз існуючої протипожежної, аварійно-рятувальної техніки та пожежно-технічного оснащення і розробляти рішення під час проектування сучасних зразків протипожежної, аварійно-рятувальної техніки та пожежно-технічного оснащення.	ПК08
Здатність застосувати основні положення стандартів та нормативно-правових актів з питань пожежної безпеки в процесі професійної діяльності.	ПК13
Здатність до проведення випробувань нових інноваційних технологій, обладнання, засобів та систем протипожежного та інженерного захисту.	ПК14
Здатність до здійснення державного нагляду у сфері пожежної безпеки за об'єктами різного призначення, проведенням робіт та наданням послуг протипожежного призначення та сертифікації продукції.	ФК03
<i>Очікувані компетентності з дисципліни</i>	
Здатність застосовувати стандарти з пожежної безпеки в процесі професійної діяльності.	ДК1

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Метрологія

Тема 1. Теоретичні основи метрології

Тема 2. Основи технічних вимірювань

Тема 3. Державний метрологічний нагляд і контроль

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Стандартизація та сертифікація у сфері пожежної безпеки

Тема 4. Основи стандартизації

Тема 5. Оцінка відповідності у сфері пожежної безпеки

Тема 6. Проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять (очна форма):

Назви модулів та тем	Кількість годин за формами навчання				
	усього	у тому числі			
		лекції	практичні (семінар.) заняття	лабор. заняття	самостійна робота
1- й семестр					
Тема 1. Теоретичні основи метрології	8	2	2		4
Тема 2. Основи технічних вимірювань	12	2	2		8
Тема 3. Державний метрологічний нагляд і контроль	12	2	2		8
Тема 4. Стандартизація та її основні завдання	18	4	4		10
Тема 5. Оцінка відповідності у сфері пожежної безпеки	26	6	10		10
Тема 6. Проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки	10	2	2		6
МКР	2		2		
Залік	2		2		
Разом	90	18	26		46

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять (заочна форма):

Назви модулів і тем	Кількість годин за формами навчання				
	усього	у тому числі			
		лекції	практичні (семінар.) заняття	лабор. заняття	самостійна робота
1- й семестр					
Тема 1. Теоретичні основи метрології	10				10
Тема 2. Основи технічних вимірювань	12	2			10
Тема 3. Державний метрологічний нагляд і контроль	12	2			10
Тема 4. Стандартизація та її основні завдання	22	2			20
Тема 5 Оцінка відповідності у сфері пожежної безпеки	22	2			20
Тема 6. Проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки	10				10
Залік	2		2		
Разом за модулем	90	8	2		80
Разом	90	8	2		80

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	1.2. Законодавча та нормативно-правова база у сфері метрології.	2
2.	2.2 Метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки.	2
3.	3.2. Основні функції метрологічної служби ДСНС України.	2
4.	4.2. Правові основи національної стандартизації.	2
5.	4.4. Структура міжнародної і регіональної стандартизації.	2
6.	5.2. Технічні регламенти у сфері цивільної безпеки.	4
7.	5.4. Порядок проведення добровільної та обов'язкової сертифікації.	4
8.	5.6. Організація державного ринкового нагляду.	2
9.	6.2. Види аудиту пожежної та техногенної безпеки.	2
10.	Модульна контрольна робота	2
11.	Залік	2
12.	Разом	26

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань:

1. Методи і способи вимірювань в процесі експериментальних досліджень.
2. Характеристика факторів, що впливають на результат вимірювання.
3. Еталонна база на сучасному етапі.

4. Метрологічне забезпечення єдності вимірювань.
5. Застосування тепловізорів для виявлення осередку пожежі та прихованих осередків горіння.
6. Застосування тепловізорів для виявлення потерпілих в задимленому середовищі.
7. Підвищення ефективності ліквідації пожеж на основі використання тепловізорів.
8. Застосування пірометрів для визначення нагріву будівельних конструкцій на місці пожежі.
9. Практичні аспекти застосування газоаналізаторів фахівцями пожежної безпеки.
10. Прилади для вимірювання іонізуючих випромінювань та практичні аспекти їх застосування.
11. Структура метрологічних служб центральних органів виконавчої влади, підприємств і організацій.
12. Технічне регулювання на сучасному етапі: проблеми та перспективи.
13. Створення національних та міжнародних організацій зі стандартизації.
14. Концептуальні принципи формування міжнародних стандартів.
15. Основні сфери застосування міжнародних стандартів.
16. Стандартизація як важлива складова системи технічного регулювання.
17. Сучасна стратегія діяльності у сфері стандартизації.
18. Удосконалення національної системи стандартизації України на сучасному етапі.
19. Методологічні засади та правила формування програми національної стандартизації.
20. Особливості стандартизації у сфері пожежної, техногенної безпеки та цивільного захисту на сучасному етапі.
21. Функції державного ринкового нагляду ДСНС України.
22. Сертифікація як складова частина діяльності технічного регулювання.
23. Сутність сертифікації. Динаміка її історичного розвитку.
24. Нормативно-законодавча основа сертифікації та підтвердження відповідності в Україні на сучасному етапі.
25. Причини визнання сертифікації технічним бар'єром у міжнародній торгівлі.
26. Концептуальні принципи національної політики в галузі сертифікації.
27. Порядок проведення сертифікації продукції (процесів, робіт, послуг) в Україні на сучасному етапі.
28. Оцінка відповідності у сфері цивільної безпеки. Технічне регулювання та його складові.

***Примітка.** До індивідуальних завдань відноситься: написання рефератів, есе, аналітичний огляд, аналіз практичних, проблемних ситуацій, підготовка результатів власних досліджень до виступу на конференціях тощо.*

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується в таких формах: лекційні, практичні, семінарські заняття, виконання індивідуальних завдань, консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

Методи навчання і викладання:

за джерелами набуття знань: словесні, наочні, практичні методи навчання;

за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний; традуктивний;

за рівнем самостійної розумової діяльності тих, хто навчається: проблемний виклад; частково-пошуковий; дослідницький;

інноваційні методи навчання: робота з навчально-методичною літературою та відео метод; навчання з використанням технічних ресурсів; інтерактивні методи; методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички;

науково-дослідна робота;

самостійна робота.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: стандартизовані тести; реферати, есе; аналітичні звіти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи на наукових заходах; диференційований залік.

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
65-79	C		
55-64	D	задовільно	
50-54	E		
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі фронтального та індивідуального опитування, виконання тестових завдань, виконання аналітичних завдань, виконання контрольних робіт, МКР.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційного заліку.

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
I. Поточний контроль				
Модуль 1	лекції	9	-	-
	практичні заняття	12	до 5	60
	за результатами виконання МКР	1	до 10	10
Разом за поточний контроль				
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				10
III. Підсумковий контроль (диф. залік)				20
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Поточний контроль проводиться на кожному практичному (семінарському) занятті. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) та набутих навичок під час виконання поставлених завдань

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 балів – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведена аргументація, використані професійні терміни, без помилок оформлений звіт;

4 бали – завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні помилки;

3 бали – завдання виконане частково, у звіті допущені незначні помилки;

2 бали – завдання виконане частково, у звіті допущені значні помилки;

1 бал – завдання не виконане, але дані відповіді на додаткові запитання;

0 балів – завдання не виконане.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність відповіді, вміння формулювати висновки, акуратність оформлення письмової роботи, самостійність виконання.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на семінарському занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 балів – здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтується в темі та аргументовано висловлює свої думки, наводить приклади;

4 бали – здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтується в темі, але допускає деякі неточності в процесі аргументації, доведення власних думок;

3 бали – здобувач частково володіє матеріалом та може окреслити лише деякі проблеми теми;

2 бали – здобувач поверхово розкрив окремі положення теми;

1 бал - здобувач поверхово розкрив окремі положення теми, при цьому допустив суттєві помилки;

0 балів – здобувач не намагається знайти відповіді на окреслені питання.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, логіка викладання, культура мови, емоційність та переконаність, використання додаткових інформаційних джерел, аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки тощо.

Модульна контрольна робота є складовою поточного контролю і здійснюється через проведення аудиторної письмової роботи під час проведення останнього практичного заняття в межах окремого залікового модуля.

Кожен варіант модульної контрольної роботи складається з трьох теоретичних питань.

Критерії оцінювання знань здобувачів під час виконання модульної контрольної роботи:

10-9 балів – вірно розкриті всі питання з дотриманням вимог до оформлення та виконання;

8-7 балів – вірно розкриті всі питання, але обґрунтування відповідей є недостатнім; допущені неточності в оформленні;

6-5 балів – питання розкриті частково; допущені неточності в оформленні; загалом прослідковується логічність і послідовність викладення матеріалу;

4-3 бали – питання розкриті частково; допущені грубі помилки в оформленні; порушена логічність і послідовність викладення матеріалу;

2-1 бали – питання не розкриті; допущені грубі помилки в оформленні; порушена логічність і послідовність викладення матеріалу;

0 балів – завдання не виконане.

Індивідуальні завдання. Індивідуальна самостійна робота є однією з форм роботи здобувача, яка передбачає створення умов для повної реалізації його творчих можливостей, застосування набутих знань на практиці. Здобувачу вищої освіти необхідно обрати одну з рекомендованих тем та самостійно виконати поглиблене теоретичне дослідження. Результати дослідження оформити звітом у формі реферату, есе, презентації тощо.

Викладачем оцінюється понятійний рівень здобувача, логічність та послідовність під час відповіді, самостійність мислення, впевненість в правоті своїх суджень, вміння виділяти головне, вміння встановлювати міжпредметні та

внутрішньодисциплінарні зв'язки, вміння робити висновки, показувати перспективу розвитку ідеї або проблеми, відсоток унікальності та запозичення текстового документу (плагіат), уміння публічно чи письмово представити звітний матеріал.

Найвищої оцінки заслуговує підготовка результатів власних досліджень до виступу на наукових конференціях.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

9-10 балів – індивідуальне завдання виконане здобувачем в повному обсязі, проведений глибокий аналіз обраної теми, запропоновані обґрунтовані висновки;

6-8 бали – завдання виконане, але тема розкрита частково, висновки потребують доопрацювання;

4-5 балів – завдання виконане частково, допущені помилки, висновки необґрунтовані;

2-3 бали – завдання виконане частково, у звіті допущені значні помилки;

1 бал – логічність представленого матеріалу порушена, тема не розкрита;

0 балів – завдання, передбачене на індивідуальну самостійну роботу, здобувачем не виконане.

Підсумковий контроль успішності проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі у формі диференційованого заліку.

Критерії оцінювання знань здобувачів на заліку (оцінюється від 0 до 20 балів):

18-20 балів – здобувач в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, глибоко та всебічно розкрив зміст питань;

15-17 балів – достатньо повно володіє навчальним матеріалом, в основному розкрито зміст питань; при наданні відповіді на деякі питання не вистачає достатньої глибини та аргументації, при цьому є несуттєві неточності та незначні помилки;

10-14 балів – цілком володіє навчальним матеріалом, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки; правильно розкриті два питання;

5-9 балів – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом; недостатньо розкриває зміст питань, допускаючи при цьому суттєві неточності; правильно розкриті одне питання, інші – частково;

1-4 балів – частково володіє навчальним матеріалом, відповіді загальні;

0 балів – не володіє навчальним матеріалом.

Перелік теоретичних питань для підготовки до диференційованого заліку:

1. Метрологія як наука. Об'єкт, предмет, розвиток метрології на сучасному етапі.

2. Методи та засоби метрології. Які основні завдання метрології Ви можете назвати?

3. Які основні напрямки вивчення метрології Ви можете назвати? Проаналізуйте основні завдання теоретичної, законодавчої, практичної метрології.

4. Основні завдання цивільного захисту в сучасних умовах. Обґрунтуйте необхідність метрологічного забезпечення системи цивільного захисту.

5. Охарактеризуйте фізичну величину як об'єкт вимірювання. Класифікація фізичних величин. Системи одиниць фізичних величин.

6. Міжнародна система одиниць SI, загальна характеристика та переваги її застосування.

7. Еталон одиниці фізичної величини, основне призначення та властивості еталонів.

8. Класифікація еталонів. Міжнародні та державні еталони. Дайте характеристику державних еталонів (первинні, вторинні та спеціальні).

9. Вимірювання як пізнавальний процес. Дайте визначення числового значення вимірюваної величини. Що ми розуміємо під областю вимірювань? Наведіть приклади.

10. Основні компоненти вимірювального процесу. Визначте які метрологічні операції виконують в процесі вимірювання.

11. Методи та принципи вимірювань. Прямі методи вимірювань: безпосередньої оцінки, порівняння з мірою, протиставлення, диференціальний, збіжності тощо.

12. Види вимірювань. Основні етапи вимірювального процесу.

13. Засоби вимірювальної техніки та їх метрологічні характеристики.

14. Класифікація вимірювальних приладів.

15. Дайте характеристику промисловим, лабораторним, еталонним, зразковим вимірювальним приладам.

16. Розмежуйте поняття: істинне значення фізичних величин та результати їх вимірювань. Охарактеризуйте точність як ознаку якості вимірювань.

17. Дайте визначення похибки вимірювання. Проаналізуйте сукупність факторів, що впливають на результат вимірювання.

18. Класифікація похибок вимірювання. Проаналізуйте основні причини виникнення похибок.

19. Розмежуйте поняття: похибка результату вимірювання та похибка засобу вимірювання. Чи є вони ідентичними?

20. Охарактеризуйте похибки вимірювань за закономірностями виникнення та прояву, за формою вираження, за впливом зовнішніх умов.

21. Охарактеризуйте похибки вимірювань за джерелами виникнення, за умовами зміни вимірюваної величини, за значенням вимірюваної величини.

22. Розрахунок абсолютної і відносної похибки вимірювань.

23. Дайте характеристику нормуванню похибок засобів вимірювання. Клас точності засобу вимірювання.

24. Повірка засобів вимірювальної техніки.

25. Метрологічна системи України, структура та основні завдання.

26. Які структурні підрозділи центральних органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій відносяться до національної метрологічної служби?

27. Визначте повноваження Центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері метрології та метрологічної діяльності.

28. Види метрологічного нагляду в Україні. Визначте функції та повноваження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері метрологічного нагляду.

29. Визначте функції та повноваження наукових метрологічних центрів на території України.

30. Структура та основні завдання метрологічної служби ДСНС України.

31. Обґрунтуйте основні функції метрологічної служби ДСНС України.

32. Охарактеризуйте види стандартизації (в окремій країні, між державами, в регіонах).

33. Розмежуйте поняття об'єкта та суб'єкта стандартизації. Дайте розширену характеристику основним принципам стандартизації.

34. Дайте розширену характеристику основним методам стандартизації (уніфікація, агрегування, типізація, взаємозамінність, спеціалізація).

35. Види стандартів в Україні, особливості застосування національних стандартів на сучасному етапі.

36. Проаналізуйте обов'язковість застосування галузевих стандартів в Україні.

37. Визначте обов'язковість застосування стандартів науково-технічних та інженерних товариств. Проаналізуйте особливості застосування на практиці стандартів підприємств.

38. За яких умов застосовують технічні умови на продукцію? Обґрунтуйте.

39. Кодекси усталеної практики, особливості їх розробки та застосування.

40. Визначте основну мету стандартизації в Україні. Які суб'єкти стандартизації в Україні Ви можете назвати?

41. Проаналізуйте повноваження Центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері стандартизації.

42. Проаналізуйте повноваження Центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері технічного регулювання.

43. Дайте характеристику діяльності Національного органу стандартизації. Які виключні права він має?

44. Технічні комітети у сферах пожежної, техногенної безпеки та цивільного захисту, характеристика їх основних функцій.

45. Визначте структуру та основні напрями діяльності технічних комітетів ТК25, ТК40, ТК315.

46. Міжнародна організація із стандартизації International Organization for Standardization (ISO). Як розподіляється членство в ISO? Які напрями діяльності ISO Ви можете назвати?

47. Організаційна структура ISO, керівні органи та виконавчі комітети. Основні вимоги ISO 14000 до підприємств і організацій.

48. Проаналізуйте діяльність технічного комітету ISO 92 "Пожежна безпека". Охарактеризуйте актуальні напрямки роботи технічного комітету на сучасному етапі.

49. Визначте провідну роль та організаційну структуру Міжнародної електротехнічної комісії International Electrotechnical Commission (IEC). Яка основна мета її діяльності?

50. Визначте основні напрями діяльності Європейського комітету із стандартизації (СЕН) (Comite europeen de normalisation (CEN)).

51. Визначте основні напрями діяльності Європейського комітету із стандартизації в електротехніці (фр. Comité Européen de Normalisation Électrotechnique) (СЕНЕЛЕК).

52. Державний ринковий нагляд. Об'єкт та предмет перевірки під час здійснення ринкового нагляду?

53. Основні принципи здійснення ринкового нагляду. Проаналізуйте повноваження органів ринкового нагляду.

54. Які заходи ринкового нагляду Ви можете назвати? Визначте права осіб, які здійснюють ринковий нагляд.

55. Визначте сферу відповідальності органу державного ринкового нагляду ДСНС України. Обґрунтуйте дії органів ринкового нагляду у разі якщо за результатами перевірок встановлено, що відповідна продукція є небезпечною.

56. Визначте поняття технічного регулювання, його законодавчу основу. Які складові системи технічного регулювання Ви можете назвати? Обґрунтуйте чому сфери стандартизації та оцінки відповідності визнані технічними бар'єрами в торгівлі?

57. Охарактеризуйте особливості системи технічного регулювання в Євросоюзі як найбільш ефективної моделі для міжнародного співробітництва (принципи «Нового підходу», «Глобального підходу»).

58. Проаналізуйте основні цілі прийняття технічних регламентів. На яких принципах базується Державна політика у сфері розробки та застосування технічних регламентів в Україні?

59. Дайте характеристику процедурі оцінки відповідності. Визначте основні поняття добровільної та обов'язкової оцінки відповідності.

60. Дайте характеристику модульної оцінки відповідності продукції вимогам технічних регламентів в законодавчо регульованій сфері.

61. Дайте характеристику добровільній сертифікації в законодавчо нерегульованій сфері.

62. Документ про відповідність. Розмежуйте поняття декларування відповідності та сертифікації.

63. Назвіть основні принципи акредитації органів з оцінки відповідності. Визначте специфіку діяльності національного агентства з акредитації в Україні. За якими напрямами НААУ проводить акредитацію органів з оцінки відповідності ?

64. Державний центр сертифікації ДСНС України, основна мета та принципи діяльності.

65. Які послуги з оцінки відповідності у сфері цивільного захисту надає Державний центр сертифікації ДСНС України ?

66. Знаки відповідності технічним регламентам та правила їх використання.

67. Аудит пожежної та техногенної безпеки і його основні завдання.

68. Основні етапи проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки.

69. Системи протипожежного захисту, що перевіряються під час проведення аудиту.

70. Засоби вимірювальної техніки та обладнання, що застосовують під час проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» 26 «Цивільна безпека» спеціальність 261 «Пожежна безпека» підготовки магістрів.
2. Кодекс цивільного захисту України № 5403-VI від 02.10.2012, із змінами, внесеними згідно із Законом від 13.12.2022 №2849-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
3. Закон України від 05.06.2014 №1314-VII «Про метрологію та метрологічну діяльність». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1314-18#Text>
4. Закон України від 05.06.2014 № 1315-VII «Про стандартизацію». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>
5. Закон України від 15.01.2015 №124-19 «Про технічні регламенти та оцінку відповідності». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19#Text>
6. Закон України від 2 грудня 2010 р. № 2735-УІ "Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції". <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2735-17#Text>
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 травня 2023 р. N 436. Київ. Про затвердження Порядку проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-2023-%D0%BF#Text>
8. Постанова Кабінету Міністрів від 13 січня 2016 р. № 95 «Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/95-2016-%D0%BF#Text>
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1184 «Про затвердження форми, опису знака відповідності технічним регламентам, правил та умов його нанесення». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1184-2015-%D0%BF#Text>
10. Постанов Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1069 "Про затвердження переліку видів продукції, щодо яких органи державного ринкового нагляду здійснюють державний ринковий нагляд". <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1069-2016-%D0%BF#Text>
11. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник /За заг. ред. В.В.Тарасової. – К.: . Центр навчальної літератури, 2006. – 264 с.
12. Поліщук Є.С., Дорожовець М.Н., Яцук В.О. та ін. Метрологія та вимірювальна техніка: Підручник. – Львів: «Бескіт Біт», 2003, 544 с.
13. Поліщук Є.С., Дорожовець М.Н., Яцук В.О. та ін. Метрологія та вимірювальна техніка: Підручник. – Львів: «Бескіт Біт», 2003, 544 с.

14. Росоха Т.Ю. Основи стандартизації, метрології та управління якістю. - К.: КДТЕУ, 1998. - 102 с.
15. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація та управління якістю - К.: Либідь, 2014.-256 с.
16. Бичківський Р. В., Столярчук П. Г., Гамула П. Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. Львів: Видавництво Національного університету. Львівська політехніка, 2004. 560 с.
17. Метрологія і стандартизація : [навчальний посібник]/ [Дендаренко В. Ю., Змага Я. В., Маладика Л. В., Томенко М. Г.]. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2018. – 124 с.
18. Основи метрології та вимірювальної техніки : [навчальний посібник] / [Маладика Л.В., Дендаренко В.Ю., Нуянзін В.М.]. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – 165 с.
19. Маладика Л.В., Антонюк М.С. Функції державного ринкового нагляду ДСНС України // Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів та студентів – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2019. – С. 8-10. <https://www.calameo.com/read/0073214818b6bc24c2fb6>
20. Маладика Л.В., Матюха Р.О. Підвищення ефективності ліквідації пожеж на основі використання тепловізорів // Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів та студентів – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2019. – С. 108-110. <https://www.calameo.com/read/0073214818b6bc24c2fb6>
21. Маладика Л.В., Однороженко Д.С. Застосування методу газової хроматографії в умовах запобігання надзвичайним ситуаціям// Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів та студентів – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2019. – С. 113-115. <https://www.calameo.com/read/0073214818b6bc24c2fb6>
22. Маладика Л.В. Методологічні аспекти оцінювання професійної компетенції фахівців дослідно-випробувальних лабораторій територіальних органів ДСНС України / Серета Д.В., Климась Р.В., Маладика Л.В. // Науковий вісник: державне управління: журнал. - К.:2020. - №1 (3) 2020. - С. 176-185. <https://nvdu.undicz.org.ua/index.php/nvdu/article/view/41>
23. Маладика Л.В. Розробка методики відбору проб для контролю небезпек хімічного та радіоактивного походження при надзвичайних ситуаціях /Нуянзін В. М., Биченко А.О., Швиденко А.В., Маладика Л. В., Удовенко М.Ю., Пустовіт М.О., Ведула С. А. // Збірник наукових праць «Надзвичайні ситуації: попередження та ліквідація» – Черкаси: ЧПБ імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – № 2. – С. 64-77. <https://fire-journal.ck.ua/index.php/fire/article/view/75>
24. Маладика Л.В. Управління поширенням ударними повітряними хвилями у підземних спорудах / Налісько М.М., Беліков А.С., Маладика Л.В., Барташевська Л.І. // Збірник наукових праць Національного гірничого університету – Дніпро, 2021. – № 67. – С. 112-124. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/161689>
25. Маладика Л.В. Експериментальні дослідження щодо застосування

горизонтальних зрошувачів для протипожежних водяних завіс / Бенедюк В.С., Стилик І.Г., Тимошенко О.М., Онищук А.Є., Маладика Л.В.// Науковий вісник: цивільний захист та пожежна безпека – Київ, 2023. – №1(15). – С. 66-74. <https://nvcz.undicz.org.ua/index.php/nvcz/article/view/189/140>

26. Маладика Л.В. Особливості застосування засобів вимірювальної техніки в процесі експериментальних досліджень з пожежної безпеки / Л.В. Маладика // Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій: Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – С. 268-270. <https://chipb.dsns.gov.ua/upload/1/2/2/8/5/3/2/2020-4-14-konf.pdf>

27. Єрошевич М. М., Мельник М. В., Маладика Л. В. Прилади для вимірювання іонізуючих випромінювань та практичні аспекти їх застосування// Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів. – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – С. 67-69. <https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/konferentsii/2020/1/4.pdf>

28. Килівник О. П., Маладика Л. В. Застосування пірометрів для визначення нагріву будівельних конструкцій на місці пожежі // Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів. – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – С. 69-70. <https://chipb.dsns.gov.ua/upload/1/2/2/8/5/3/0/2020-5-14-zbtez.pdf>

29. Новак О. Ю., Маладика Л. В. Деякі аспекти застосування газоаналізаторів фахівцями пожежної безпеки // Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів. – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – С. 74-75. <https://chipb.dsns.gov.ua/upload/1/2/2/8/5/3/0/2020-5-14-zbtez.pdf>

30. Хорошковський В. А., Маладика Л. В. Застосування тепловізорів для виявлення потерпілих в задимленому середовищі // Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів. – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – С. 79-80. <https://chipb.dsns.gov.ua/upload/1/2/2/8/5/3/0/2020-5-14-zbtez.pdf>

31. Маладика Л. В. Застосування методу газової хроматографії в умовах запобігання надзвичайним ситуаціям / Маладика Л. В. // Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. – С. 176-177. <https://chipb.dsns.gov.ua/upload/1/2/2/8/5/2/9/2020-10-29-zbirnik-nsbz-2020.pdf>

32. Маладика Л. В. Розробка рекомендацій по відбору проб ґрунту і сипучих матеріалів для контролю небезпек хімічного походження/ Нуянзін В. М., Кропива М. О., Маладика Л. В., Ведула С. А., Бакатнюк А. А. // Надзвичайні ситуації: безпека та захист: Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2020. –

С. 187-189. <https://chipb.dsns.gov.ua/upload/1/2/2/8/5/2/9/2020-10-29-zbirnik-nsbz-2020.pdf>

33. Маладика Л.В., Кравченко І.Ю. Небезпечні фактори пожежі та їх вплив на організм людини // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, ад'юнктів (аспірантів) «Наука про цивільний захист, як шлях становлення молодих вчених» – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, 2023. – С. 150-151.

https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/science/konferentsii/2023/Nauka_pro_civilnu_y_zaxyst.pdf

Інформаційні ресурси:

1. ДСНС України – Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua>

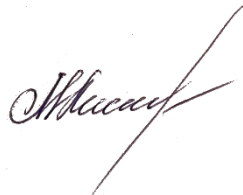
2. Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту – Режим доступу: <https://idundcz.dsns.gov.ua/>

3. Національний орган стандартизації ДП «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» – Режим доступу: <http://uas.gov.ua/>

4. Державний центр сертифікації ДСНС України – Режим доступу: <https://dcs.dsns.gov.ua>

Розробник:

доцент кафедри
пожежно-профілактичної роботи
к.пед. н., доц.



Лариса МАЛАДИКА