

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ
БЕЗПЕКИ

(назва факультету/підрозділу)

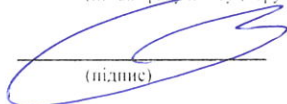
КАФЕДРА АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ТА ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК

(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник навчально-наукового інституту
пожежної та техногенної безпеки

(назва факультету (структурного підрозділу))


(підпис)

Валентин МЕЛЬНИК

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 25 " 08 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дослідження пожеж

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова професійна

(обов'язкова загальна або обов'язкова професійна, або вибіркова)

за освітньо-професійною програмою Пожежна безпека
підготовки _____ за другим (магістерським) рівнем вищої
освіти _____

у галузі знань К Безпека і оборона

(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю К8 Пожежна безпека

(код та найменування спеціальності)

мова _____

навчання _____ українська

Схвалено вченою радою
навчально-наукового інституту
пожежної та техногенної безпеки

Протокол від
« 25 » серпня 2026 року № 8

Черкаси — 2026 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Дослідження пожеж» розроблена відповідно до освітньо-професійної програми «Пожежна безпека» для підготовки за другим рівнем вищої освіти в галузі знань К Безпека і оборона за спеціальністю К8 «Пожежна безпека»

код та найменування галузі знань

Розробник(и):

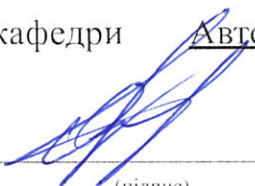
- начальник кафедри автоматичних систем безпеки та електроустановок, доктор технічних наук, професор Олійник В.В.
- доцент кафедри автоматичних систем безпеки та електроустановок, кандидат технічних наук, доцент Дерев'янка О.А.

Робочу програму навчальної дисципліни рекомендовано кафедрою автоматичних систем безпеки та електроустановок

Протокол від « 24 » серпня 2026 року № 1

Начальник кафедри Автоматичних систем безпеки та електроустановок

(назва кафедри)


(підпис)

Володимир ОЛІЙНИК

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

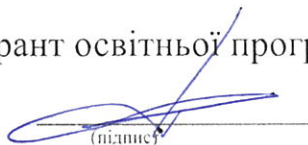
« 24 » 08 2026 року

Схвалено проектною групою освітньої програми

«Пожежна безпека»

(назва освітньої програми)

Гарант освітньої програми


(підпис)

Володимир ТРИГУБ

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

« 24 » 08 2026 року

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни: набуття здобувачами вищої освіти знань та практичних навичок, що необхідні для розв'язання завдань, пов'язаних із встановленням причин пожеж в періоді їхнього гасіння та після ліквідації, здатність аналізувати фізичні закономірності формування та виявляти ознаки осередку пожежі, особливості виникнення та розвитку.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

знання

- спеціалізовані концептуальні знання закономірностей та особливостей розвитку і розповсюдження пожеж;
- критичне осмислення та знання методики проведення дослідження пожеж та методики проведення пожежно-технічної експертизи;
- знання фізичних принципів та методів, на яких базується робота приладів, що використовуються для дослідження пожеж, визначення їх осередків;

уміння/навички

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність аналізувати причини виникнення пожеж та вибухів і визначати критичні значення небезпечних чинників пожежі та вибуху;
- відшуковувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію;
- аналізувати фізичні закономірності формування та ознаки осередку пожежі, особливості виникнення розвитку та встановлення причин пожежі;
- здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;
- здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності;
- здатність проводити дослідження пожеж та оформлювати матеріали дослідження;
- здатність проводити експертизу пожеж та готувати проекти експертних висновків;
- здатність проводити дослідження з використанням приладів, які дозволяють визначити після пожежі сліди впливу вогню на конструктивні елементи будівель та обладнання;
- уміння виявляти осередкові ознаки пожеж та напрямки розповсюдження горіння за фотоматеріалами пожеж, що виникли у результаті артилерійських та ракетних обстрілів будівель та споруд

комунікацію:

- зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які беруть участь у дослідженні пожеж, огляді місця пожежі;

відповідальність та автономію

- відповідальність за внесок достовірних даних, що ґрунтуються на професійних знаннях, до результатів дослідження та матеріалів розслідування пожеж при роботі у складі оперативно-слідчих груп.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти
	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	Обов'язкова професійна
Навчальний рік	2026-2027
Семестр(и)	2-й
Обсяг дисципліни:	
- в кредитах ЄКТС	3
- загальна кількість годин	90
- кількість модулів	2
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):	
- лекції	4
- практичні заняття	2
- семінарські заняття	
- лабораторні заняття	
- курсовий проект (робота)	
- інші види занять	
- самостійна робота	84
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)	
Форма підсумкового контролю	
(курсова робота (курсний проект); диференційований залік; іспит)	диференційований залік

3. Передумови для вивчення дисципліни

Знання отримані за курсом «Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі».

4. Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми _____ «Пожежна безпека» _____, назва

вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	РН
Відшуковувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.	РН17
Аналізувати фізичні закономірності формування та ознаки осередку пожежі, особливості виникнення розвитку та встановлення причин пожежі.	РН19
Дисциплінарні результати навчання	
Знання закономірностей та особливостей розвитку і розповсюдження пожеж.	
Знання методики проведення дослідження пожеж та методики проведення пожежно-технічної експертизи.	
Знання фізичних принципів та методів, на яких базується робота приладів, що використовуються для дослідження пожеж, визначення їх осередків.	

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	K01
Здатність аналізувати причини виникнення пожеж та вибухів і визначати критичні значення небезпечних чинників пожежі та вибуху	K07
Очікувані компетентності з дисципліни	
Здатність проводити дослідження пожеж та оформлювати матеріали дослідження	
Здатність проводити експертизу пожеж та готувати проекти експертних висновків.	
Здатність проводити дослідження з використанням приладів, які дозволяють визначити після пожежі сліди впливу вогню на конструктивні елементи будівель та обладнання.	

5. Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1

Тема 1.1 Дослідження пожеж. Загальні відомості.

Тема 1.2. Місце виникнення пожежі з точки зору кримінального

процесу.

Поняття осередку пожежі. Значення правильного встановлення місця виникнення пожежі (осередку пожежі).

Тема 1.3. Порядок спільних дій ДСНС, Національної поліції України та Експертної служби на пожежі. Порядок взаємодії ДСНС, поліції та експертних служб під час проведення огляду місця пожежі, та інших подій, пов'язаних з пожежами. Організація взаємодії під час розгляду заяв і повідомлень про правопорушення, пов'язані з пожежами.

Тема 1.4. Виникнення, розвиток та формування ознак горіння. Сліди впливу вогню і температури в умовах пожежі. «Константи» пожежі. Зони розвитку пожежі. Причини утворення осередкових зон. Основні види ознак для визначення осередку пожежі за станом конструкцій, предметів і матеріалів після пожежі. Руйнування і сліди горіння у осередку пожежі при недостатньому газообміні. Руйнування і сліди горіння у осередку пожежі при сприятливих умовах для горіння.

Тема 1.5. Ознаки осередку в місці виникнення пожежі. Осередок пожежі в перекритті і покритті. Ознаки осередку в місці виникнення пожежі на меблях і устаткуванні приміщень. Ознаки осередку при виникненні пожежі всередині устаткування. Ознаки осередку в місці виникнення пожежі на виробничому або іншому спеціальному устаткуванні. Випадки, коли ознаки осередку в місці виникнення пожежі не утворюються.

Тема 1.6. Ознаки осередку, що утворюються над місцем виникнення пожежі. Ознаки осередку над місцем виникнення пожежі на горючих перекриттях. Ознаки осередку над місцем виникнення пожежі на металевих елементах. Ознаки осередку над місцем виникнення пожежі на неспалених перекриттях. Ознаки осередку над місцем виникнення пожежі для випадків, коли конструкції над осередком пожежі не збереглися.

Тема 1.7. Осередковий конус. Причини утворення і характер ознак осередкового конусу. Непрямі ознаки осередку пожежі. Ознаки спрямованості поширення горіння. Послідовно згасаючі (наростаючі) поразки

МОДУЛЬ 2

Тема 2.1. Інструментальні методи визначення осередків пожеж. Дослідження електротехнічних об'єктів. Методи дослідження обгорілих залишків лакофарбових покриттів. Методи виявлення і дослідження слідів легкозаймистих і горючих рідин у речових доказах. Методи визначення пожежонебезпечних характеристик рідин, твердих речовин.

Тема 2.2. Метод встановлення осередку пожежі по площі пожежі. Метод встановлення осередку виникнення пожежі з використанням конфігурації зон пожежі. Аналіз та ідентифікація слідів теплового впливу пожежі. Опис місця пожежі.. Метод встановлення осередку пожежі за допомогою ультразвукових хвиль. Метод визначення осередку пожежі по дослідженню обвуглених залишків деревини. Добір проб обвуглених залишків деревини на місці пожежі.

Тема 2.3. Визначення осередку пожежі по показанням очевидців. . Оцінка показань очевидців при визначенні осередку пожежі. Питання, що ставляться на вирішення пожежно-технічної експертизи та її висновки. Дослідження пожеж та вихідні дані, можливі допущення при розрахунках. Робота дослідних випробувальних лабораторій ДСНС .

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

Назви модулів та тем	Кількість годин						
	усього	у тому числі					
		лекції	семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійн а робота	Поточний контроль
2- й семестр							
Модуль 1							
Тема 1.1 Дослідження пожеж. Загальні відомості.	7	2				5	
Тема 1.2 Місце виникнення пожежі і точки зору кримінального процесу. Поняття осередку пожежі	5					5	
Тема 1.3 Порядок спільних дій ДСНС, Національної поліції України та Експертної служби на пожежі.	5					5	
Тема 1.4 Виникнення, розвиток та формування ознак горіння. Сліди впливу вогню і температури в умовах пожежі.	5					5	

Тема 1.5 Ознаки осередку в місці виникнення пожежі.	10					10	
Тема 1.6 Ознаки осередку, що утворюється над місцем виникнення пожежі	10					10	
Тема 1.7 Осередковий конус. Причини утворення і характер ознак осередкового конусу. Непрямі ознаки осередку пожежі. Ознаки спрямованості поширення горіння. Послідовно загасаючі (наростаючі) поразки.	10					10	
Модульна (контрольна) робота	10					10	
Разом за модулем 1	62	2				60	
Модуль 2							
Тема 2.1 Інструментальні методи визначення осередків пожеж.	6	2				4	
Тема 2.2 Метод встановлення осередку пожежі по площі пожежі. Метод встановлення осередку виникнення пожежі з використанням конфігурації зон пожежі. Аналіз та ідентифікація слідів теплового впливу пожежі. Опис місця пожежі.	6			2		4	

Тема 2.3 Визначення осередку пожежі за показами очевидців. Питання, що ставляться на вирішення пожежно-технічної експертизи та її висновки.	5					5	
Модульна (контрольна) робота	10					10	
Разом за модулем 2	27	2		2		23	
Підсумковий контроль (диференційований залік)							1
Разом	90	4		2		83	1

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Дослідження пожеж. Загальні відомості.	2
2.	Інструментальні методи визначення осередків пожеж.	2
	Разом	4

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз та ідентифікація слідів теплового впливу пожежі. Опис місця пожежі.	2
	Разом	2

Індивідуальні завдання (орієнтовна тематика індивідуальних завдань):

представлення у оформленому вигляді звітних матеріалів (фотоматеріалів, копій протоколів, та висновків) підтверджуючих особисту участь здобувача у

- проведенні дослідження пожеж

- роботі у складі слідчо-оперативної групи на місці пожежі,
- участі у розслідуванні пожежі у якості спеціаліста.

6. Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується в таких формах: навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань, консультацій, контрольних заходів, самостійної роботи.

7. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є диференційований залік, виконання модульних контрольних робіт та індивідуального завдання, виступ на наукових заходах.

8. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі опитування та виконання завдань.

Підсумковий контроль проводиться у формі: диференційованого заліку (іспит, диференційований залік, курсова робота (проект)).

Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування навчальної дисципліни, формою підсумкового контролю якого є:

- диференційований залік:

Розподіл балів					Індивідуальні завдання	Сума балів за дисципліну
Модуль 1		Модуль 2		Підсумковий тест		
Модульна контрольна робота №1	захист роботи	Модульна контрольна робота №2	захист роботи			
до 25	до 10	до 25	до 10	до 30	до 20*	до 100

*бали нараховані за заохочувальні індивідуальні завдання додаються до загальної суми балів, при цьому загальна кількість балів за дисципліну не може перевищувати 100.

Мінімальна кількість балів за поточний контроль для заочної форми здобуття вищої освіти складає 42 бали.

Модульний контроль.

Модульна контрольна робота виконується після завершення вивчення відповідного модулю у часи консультацій або самопідготовки. Контрольні роботи полягають у виконанні двох практичних завдань. Обидва завдання однотипні і полягають у складанні описів місця пожеж за фотоматеріали, яких обираються слухачами самостійно (з реальних пожеж, які відбувалися у гарнізонах, або представлені у інтернеті). Контрольна робота 2 полягає у складанні крім опису місця пожежі і висновку про причину цієї пожежі.

Критерії оцінювання знань здобувачів при виконанні модульних контрольних робіт для заочної форми навчання:

20-25 балів - робота на перевірку представлена за тиждень до початку залікової сесії перевірена викладачем та допущена до захисту без доробки; фотоматеріал добре підібраний; виявлені та графічно вказані у фототаблицях всі ознаки пожежі; описані та аргументовано підтверджені всі ознаки пожежі; у описі використано професійну термінологію; робота добре оформлена та написана стилістично грамотно, без помилок;

15-20 балів - робота на перевірку представлена за тиждень до початку залікової сесії, перевірена викладачем та направлена на доопрацювання; фотоматеріал підібраний задовільно; виявлені та графічно вказані у фототаблицях не всі ознаки пожежі; описані та аргументовано підтверджені не всі ознаки пожежі; у описі не використано професійну термінологію; робота добре оформлена та написана стилістично грамотно, без помилок;

8-14 балів - робота на перевірку представлена після початку залікової сесії; фотоматеріал підібрано невірно; не виявлені та графічно не вказані у фототаблицях більшість ознак пожежі; не описані та аргументовано не підтверджені більшість ознак пожежі; у описі не використано професійну термінологію; робота добре оформлена але написана стилістично неграмотно, без помилок;

1-7 балів - робота на перевірку представлена після початку залікової сесії; фотоматеріал підібрано невірно; не виявлені, графічно не вказані у фототаблицях та не описані майже всі ознаки пожежі; у роботі не використано професійну термінологію; робота погано оформлена та написана безграмотно;

0 балів- робота не представлена або виявлено академічну недобросовісність при виконанні.

Критерії оцінювання знань здобувачів при захисті модульних контрольних робіт для заочної форми навчання:

0 балів - здобувач не володіє матеріалом, який представив у контрольних роботах або виявлено порушення принципів академічної доброчесності;

1-2 бали- здобувач слабо володіє матеріалом, що представлений у контрольних роботах, з трудом відтворює окремі факти по описаним пожежам;

3-4 бали - здобувач відповідає на питання на елементарному рівні засвоєння, викладає матеріал у вигляді власних міркувань;

5-6 балів - здобувач володіє представленим у контрольних роботах матеріалом на рівні, вищому за початковий та здатний за допомогою екзаменатора логічно відтворити значну його частину, що представлена на фотоматеріалах, описах місць пожеж та у висновках про причину пожежі;

7-8 балів - здобувач може дати відповідь на значну частину питання, за допомогою екзаменатора, може аналізувати навчальний матеріал, робити висновки висновки;

9-10 балів - здобувач вільно відповідає на питання, що висвітлені у роботі, глибоко та самостійно оцінює різноманітні осередкові ознаки по фотоматеріалам пожеж, явища і факти які мали або могли мати місце, виявляючи особисту позицію.

Індивідуальні завдання.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

0-5 балів - матеріали оформлено неякісно, поверхнево та не підтверджують особисту участь здобувача у проведенні дослідження;

6-10 балів - матеріали оформлено поверхнев, але вони підтверджують особисту участь здобувача у проведенні дослідження;

11-15 балів - матеріали оформлено якісно, підтверджують особисту участь здобувача у проведенні дослідження але здобувач поверхнево володіє інформацією про проведення дослідження;

16-20 балів -матеріали оформлено якісно, підтверджують особисту участь здобувача у проведенні дослідження і він володіє інформацією про проведення дослідження у повному обсязі;

9. Засоби провадження освітньої діяльності

Для вивчення дисципліни «Дослідження пожеж» використовуються:

- підготовлена до занять за темою лабораторія;
- комплекти обладнання для вивчення та дослідження роботи технічних засобів для дослідження пожеж.

Для проведення лекційних занять використовується мультимедійний проектор з підключенням до персонального комп'ютера (ноутбука).

В навчальному процесі використовується програмне забезпечення вільного використання та безкоштовні пробні версії програмних продуктів: LibreOffice, Google Chrome, Google Форми, Microsoft Office, ОС Windows

10. Політика викладання навчальної дисципліни

Здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни та відвідуванні занять повинні бути уважними, брати активна участь в обговоренні навчальних питань. Від них вимагається сумлінне виконання навчальної програми та уважне ставлення до розкладу занять з навчальної дисципліни. Неприпустимими є пропуски та запізнь на заняття (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

Несвоєчасне виконання поставленого індивідуального завдання, термінів його захисту, ліквідації заборгованості завдання впливає на відсоток зниження оцінки. Під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з дозволу викладача.

Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів, повинен дотримуватися політики доброчесності під час виконання контрольних заходів або індивідуальних завдань.

11. Рекомендовані джерела інформації **Література**

1. Освітньо-професійна програма за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань К Безпека та оборона, спеціальність К8 Пожежна безпека.

2. Олійник В.В., Дерев'янка О.А Шевченко Р.І. Бондаренко С.Б., Антошкін О.А. Портативний пристрій для безперервної фіксації осередкових ознак пожежі пат. 163274 Україна: МПК (2026.01) G01N 15/00 G01R 27/02 (2006.01). № u2025 05622; заявл. 17.11.2025 ; опубл. 10.06.2026, Бюл. № 23.

3. Дерев'янка О.А., Шевченко Р.І, Щербак С. Портативний пристрій для виявлення осередкових ознак пожежі: пат. 155536 Україна: МПК (2024.01) G01N 15/00 G01R 27/02 (2006.01). № u2023 04459; заявл. 21.09.2023 ; опубл. 06.03.2024, Бюл. № 10.

4. Дерев'янка О.А., Оксьом Т.Ю., Литвяк О.М., Дурєєв В.О. Прилад для вимірювання товщини обвугленого шару деревини. Патент на корисну модель №147153. Дата публікації 14.14. 2021 Бюл. №15.

5. Дослідження пожеж. Конспект лекцій.// Дерев'янка О.А.,

Олійник В.В.- Черкаси, 2025.- 131 с.

https://elib.nuczu.edu.ua/nuczu/nni/ptatb/k-asbtae/text/Dosl_Pog_K_L.pdf

6. Практикум з дисципліни дослідження пожеж. Методичні вказівки до практичних занять. // Дерев'янка О.А., Олійник В.В., Черкаси 2025.- 102 с.

https://elib.nuczu.edu.ua/nuczu/nni/ptatb/k-asbtae/text/Dosl_Pog_Prakt.pdf

7. Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання (контрольної її роботи) з навчальної дисципліни “Дослідження пожеж” // Дерев'янка О.А., Олійник В.В, Антошкін О.А., Бондаренко С.М., Дурєєв В.О., Мурін М.М.. 2025.- 24 с.

https://elib.nuczu.edu.ua/nuczu/metod_rosrobka/text/K8/M_K8/DP.pdf

8. Дослідження пожеж: навчальний посібник / Сергій БОВК, Андрій ХАРЧУК, Андрій СУХАЙ, Юрій ШЕЛЮХ – Львів: ЛДУ БЖД, 2022. – 528 с.

9. Наказ МВС України від 24.07.2017 «Про затвердження Порядку спільних дій Національної поліції України, Державної служби України з надзвичайних ситуацій та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України під час проведення огляду місця пожежі, виявлення, припинення, попередження та розслідування кримінальних правопорушень та інших по-дій, пов'язаних з пожежами»

10. Цимбал М. Л. Розслідування пожеж (огляд місця події та проблеми застосування спеціальних знань: монограф., за ред. д-ра юр. наук, проф. В. Ю. Шепітька] / М. Л. Цимбал. – Х. : Гриф, 2004 р. – 360 с.

Допоміжна

1. Положення про дослідно-випробувальну лабораторію територіального органу ДСНС України. 2021. ДСНС України.

2. Огляд діяльності дослідно-випробувальних лабораторій ГУ(У) ДСНС України в областях і місті Києві у 2020 році. ІДУНДЦЗ, 2021.

3. Практичний poradnik виявлення ознак первинного вогнища пожежі шляхом аналізу результатів візуального дослідження термічних уражень конструкцій, предметів та матеріалів. Допоміжні методи визначення первинного вогнища пожежі. Побічні ознаки первинного вогнища пожежі. ДВЛ, Харків, 2019.

4. Кріса І.Я., Михайлов Ю.М., Белан С.В., Штангей Г.В., Єременко В.П. Методи визначення осередку пожежі: Навчальний посібник – Харків: АЦЗУ, 2005. - 215 с.

5. Розслідування порушень встановлених законодавством вимог пожежної безпеки: метод. рек. / О. В. Таран, В. М. Кіцелюк, М. А. Грига – К., 2017. – 48 с.

6. Безвесільний В.Д. Розслідування та судові експертизи пожеж: В. Д. Безвесільний, О.Ф. Дьяченко.– Х.: ТОВ «Компанія СМІТ», 2007. – 192 с.

7. Дослідження пожеж. Довідково-методичний посібник. К.: УкрНДІПБ МВС України, 1997. – 207 с.

8. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень : Наказ Мін'юсту України від 30 грудня 2004 р. № 144/5 // Офіційний вісник України, – 2005. – № 5. – Ст. 325.

9. Russell K Chandler. Fire investigation. Australia: Delmar Cengage Learning, 2009.-531

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. Електронний ресурс.
Доступ: <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Законодавчі та інші нормативно-правові акти сфери компетенції ДСНС. Електронний ресурс.
Доступ: <https://dsns.gov.ua/zakonodavstvo>.
3. Електронна бібліотека закладів вищої освіти ДСНС України.
Доступ: <https://elibrary.net.ua>
4. Головна база даних та інформаційно-довідкові системи
Доступ: <https://ukrpatent.org/uk/articles/bases2>
5. Інформаційна база патентів «Google патенти»
Доступ: <https://patents.google.com/>

Розробники:

Начальник кафедри автоматичних систем
безпеки та електроустановок,
доктор технічних наук, професор

Володимир ОЛІЙНИК

Доцент кафедри автоматичних систем
безпеки та електроустановок,
кандидат технічних наук, доцент

Олександр ДЕРЕВ'ЯНКО