

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут оперативно-рятувальних сил

Кафедра пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Управління пожежогасінням»

професійної обов'язкової підготовки

за освітньо-професійною програмою: «Пожежна безпека»

підготовки магістра

у галузі знань 26 "Цивільна безпека"

за спеціальністю 261 "Пожежна безпека"

Рекомендовано кафедрою пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт на 2025-2026 навчальний рік.

Протокол від «28» серпня 2025 року № 1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни «Управління пожежогасінням»

2025 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є підготовка органів управління та підрозділів до гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій (НС), яка включає в себе: вивчення системи управління силами і засобами під час гасіння складних пожеж; розробку і корегування оперативних документів з пожежогасіння; планування і проведення тактичної підготовки начальницького складу; розробку заходів, що забезпечують необхідні умови для успішного гасіння пожеж та ліквідації НС в населених пунктах та різноманітних об'єктах. Вивчення даної дисципліни (освітньої компоненти) дозволить майбутньому фахівцю мати необхідний рівень знань, умінь та навичок для здійснення професійних обов'язків, спрямованих на виконання основного оперативного завдання особового складу пожежно-рятувальних підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту (ОРС ЦЗ) під час гасіння пожеж.

Інформація про науково-педагогічних працівників

1-й викладач	
Загальна інформація	Сенчихін Юрій Миколайович, професор кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт факультету оперативно-рятувальних сил, кандидат технічних наук, професор.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8 кабінет № 238.
E-mail	senchychyn_yurii@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	https://ors.nuczu.edu.ua/uk/sklad-kafedri/9-kafedra-pozhezhnoi-taktyky-ta-avariino-riatuvalnykh-robot/184-senchikhin-yurij-mikolajovich
Професійні здібності	
Наукова діяльність за освітнім компонентом	
2-й викладач	
Загальна інформація	Лісняк Андрій Анатолійович, начальник кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8 кабінет № 233.
E-mail	lisniak_andrii@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	http://ors.nuczu.edu.ua/uk/sklad-kafedri/9-kafedra-pozhezhnoi-taktyky-ta-avariino-riatuvalnykh-robot/177-lisnyak-andrij-anatolijovich
Професійні здібності	
Наукова діяльність за освітнім компонентом	
3-й викладач	
Загальна інформація	Дубінін Дмитро Петрович, доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту оперативно-

	рятувальних сил, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8 кабінет № 231.
E-mail	dubinin_dmytro@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	http://ors.nuczu.edu.ua/uk/sklad-kafedri/9-kafedra-pozhezhnoi-taktyky-ta-avariino-riatuvalnykh-robot/180-dubinin-dmitro-petrovich
Професійні здібності	
Наукова діяльність за освітнім компонентом	

Час та місце проведення занять з дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету за посиланням: URL: <http://rozklad.nuczu.edu.ua/>.

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щосереди з 15.00 до 16.00 в аудиторіях кафедри. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни: підготовка здобувачів вищої освіти, що мають достатні знання і уміння з питань підготовки органів управління та підрозділів до гасіння пожеж та організації управління силами і засобами при гасінні пожеж на об'єктах різного призначення.

Формування у здобувачів вищої освіти необхідного рівня знань і практичних навичок з організації керівництва (управління) оперативними діями пожежно-рятувальних підрозділів при гасінні складних пожеж в містах, населених пунктах, на об'єктах різноманітних форм власності, а також з організації та проведення тактичної підготовки органів управління та підрозділів ОРС ЦЗ.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	обов'язкова професійна	
Навчальний рік	2025-2026	
Семестри	1-й	2-й
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	2	3
- загальна кількість годин	150	
- кількість модулів	1	1

Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):		
- лекції	12	14
- практичні заняття	14	26
- семінарські заняття	4	4
- лабораторні заняття	—	—
- курсовий проект (робота)	—	20
- інші види занять	—	—
- самостійна робота	30	26
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)	—	—
Форма підсумкового контролю		
(курсова робота (курсний проект); диференційований залік; іспит)	диференційований залік	курсова робота, іспит

Передумови для вивчення дисципліни

Теоретичний матеріал дисципліни базується на основі вивчення, дисциплін циклу професійної (обов'язкової) підготовки: «Пожежна профілактика в населених пунктах», «Організація експлуатації протипожежної техніки».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Пожежна безпека» [1], 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
Досліджувати пожежі, прогнозувати їх виникнення та розвиток, оцінювати ефективність системи забезпечення пожежної безпеки відповідного рівня, ризику виникнення пожеж і їх наслідки.	ПРН03
Керувати діяльністю колективу, спрямованою на регулювання пожежної безпеки, та прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах, з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	ПРН05
Оцінювати рівень небезпеки під час виникнення пожежі та можливості пожежно-рятувальних підрозділів.	ПРН13
Донести професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців пожежно-рятувальних формувань і широкого загалу.	ПРН16
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
--	-------

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність приймати обґрунтовані рішення в складних та непередбачуваних умовах.	ЗК03
Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	ЗК04
Здатність оцінювати ризики та приймати обґрунтовані управлінські рішення, управляти силами та засобами при ліквідації пожеж, проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, керувати роботою колективу.	ПК07
Здатність до аналізу і синтезу норм законодавства з питань пожежної безпеки та участі у розробленні нормативно-правових актів та нормативних документів з питань пожежної безпеки.	ПК08
Здатність забезпечувати організаційні і навчально-методичні заходи щодо набуття працівниками і населенням знань, необхідних для збереження життя і здоров'я людей в умовах виникнення пожеж та під час виконання робіт з ліквідування пожежі.	ПК17
Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців та нефахівців.	ПК21

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1. ПІДГОТОВКА ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ ТА ПІДРОЗДІЛІВ ДО ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

Змістовний модуль. 1. Керівництво (управління) силами і засобами на складних пожежах.

Тема 1.1. Загальна характеристика системи управління під час гасіння складних пожеж та ліквідації НС. Особливості управління пожежогасінням в умовах ведення бойових дій.

Тема 1.2. Штаб на пожежі як орган управління гасінням складних пожеж. Особливості оперативно-службової діяльності ОРСЦЗ в умовах воєнного стану.

Тема 1.3. Організація роботи тилу на складних пожежах.

Змістовний модуль. 2. Тактична підготовка начальницького складу.

Тема 2.1. Організація та проведення тактичної підготовки (ТП) осіб начальницького складу.

Тема 2.2. Пожежно-тактичні навчання (ПТН) з підготовки сил гарнізону.

Тема 2.3. Вивчення та розбір оперативно-тактичних дій на пожежах.

Змістовний модуль. 3. Оперативні документи пожежогасіння.

Тема 3.1. Оперативні картки гасіння пожеж (ОК).

МОДУЛЬ 2. ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА ОБ'ЄКТАХ

Змістовний модуль. 4. Гасіння пожеж на об'єктах транспорту.

Тема 4.1. Гасіння пожеж на автотранспортних підприємствах, у гаражах, трамвайно-тролейбусних депо і парках.

Тема 4.2. Гасіння пожеж у підземних спорудах метрополітену.

Змістовний модуль. 5. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики.

Тема 5. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики. Особливості організації пожежогасіння на підприємствах критичної інфраструктури енергетичної галузі в умовах ведення бойових дій.

Змістовний модуль. 6. Гасіння пожеж на об'єктах видобування, зберігання та переробки горючих рідин та газів.

Тема 6.1. Гасіння пожеж на нафтових та газових родовищах.

Тема 6.2. Гасіння пожеж у резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів. Особливості організації пожежогасіння на підприємствах зберігання нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій.

Тема 6.3. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках (ВТУ) підприємств хімічної, нафтохімічної та нафтопереробної промисловості.

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять:

Назви модулів і тем	Кількість годин за формами навчання						
	усього	у тому числі					
		лекції	семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття (інші заняття)	самостійна робота	поточний контроль
1- й семестр							
Модуль 1. Підготовка органів управління та підрозділів до гасіння пожеж							
Змістовний модуль 1. Керівництво (управління) силами і засобами на складних пожежах							
Тема 1.1. Загальна характеристика системи управління під час гасіння складних пожеж та ліквідації НС. Особливості управління пожежогасінням в умовах ведення бойових дій.	8	2	2	–	–	4	–
Тема 1.2. Штаб на пожежі як орган управління гасінням складних пожеж. Особливості оперативно-службової діяльності ОРСЦЗ в умовах воєнного стану.	9	2	–	4	–	3	–
Тема 1.3. Організація роботи тилу на складних пожежах.	9	2	–	4	–	3	–
Змістовний модуль 2. Тактична підготовка начальницького складу							
Тема 2.1. Організація та проведення тактичної підготовки осіб начальницького складу.	10	2	2	2	–	4	–

Тема 2.2. Пожежно-тактичні навчання з підготовки сил гарнізону.	7	2	—	2	—	3	—
Тема 2.3. Вивчення та розбір оперативно-тактичних дій на пожежах.	7	2	—	2	—	3	—
Підсумкова модульна (контрольна) робота №1	10	—	—	—	—	10	—
Разом за модулем 1	60	12	4	14		30	
2-й семестр							
Модуль 2. Гасіння пожеж на об'єктах							
Змістовний модуль 3. Оперативні документи пожежогасіння							
Тема 3.1. Оперативні картки гасіння пожеж.	10	2	—	2	—	6	—
Змістовний модуль 4. Гасіння пожеж на об'єктах транспорту							
Тема 4.1. Гасіння пожеж на автотранспортних підприємствах, у гаражах, трамвайно-тролейбусних депо і парках.	10	2	2	—	—	6	—
Тема 4.2. Гасіння пожеж у підземних спорудах метрополітену.	10	2	—	6	—	2	—
Змістовний модуль 5. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики							
Тема 5.1. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики. Особливості організації пожежогасіння на підприємствах критичної інфраструктури енергетичної галузі в умовах ведення бойових дій.	14	2	—	6	—	6	—
Змістовний модуль 6. Гасіння пожеж на об'єктах видобування, зберігання та переробки горючих рідин та газів							
Тема 6.1. Гасіння пожеж на нафтових та газових родовищах.	8	2	—	2	—	4	—
Тема 6.2. Гасіння пожеж у резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів. Особливості організації пожежогасіння на підприємствах зберігання нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій.	14	2	—	6	—	6	—
Тема 6.3. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках підприємств хімічної, нафтохімічної та нафтопереробної промисловості.	14	2	2	4	—	6	—
Підсумкова модульна (контрольна) робота №2	10	—	—	—	—	10	—
Разом за модулем 2	90	14	4	26		46	
Разом	150	26	8	40		76	

Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Керівництво силами і засобами на складних пожежах.	2
2.	Тактична підготовка начальницького складу.	2
3.	Гасіння пожеж на об'єктах міського та міжміського транспорту.	2
4.	Гасіння пожеж на об'єктах хімічної та нафтохімічної промисловості.	2
	Разом	8

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	1. Аналітичні розрахунки для обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів.	2
2.	Складання документів Штабу на пожежі. Видача завдання для виконання модульної роботи №1 «Обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів за підвищеним номером виклику».	2
3.	Розв'язання тактичних задач з організації роботи тилу за недостатнього водопостачання.	4
4.	Доведення карток оперативно-тактичних дій на пожежах.	2
5.	Розробка тактичного задуму ПТН.	2
6.	Розбір дій на пожежі з начальницьким складом гарнізону.	2
7.	Вивчення та розгляд ОК. Видача завдання для виконання курсової роботи «Складання оперативної картки гасіння пожежі».	2
8.	Оперативно-тактичне вивчення автопідприємства (станції метрополітену)	6
9.	Оперативно-тактичне вивчення підприємства енергетики.	6
10.	Відпрацювання способів гасіння нафтових та газових фонтанів.	2
11.	Оперативно-тактичне вивчення підприємства зберігання нафтопродуктів. Видача завдання для виконання модульної роботи №2 «Гасіння пожеж у резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів».	6
12.	Розв'язання тактичних задач з організації гасіння пожеж на ВТУ.	4
	Разом	40

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

Здобувачу вищої освіти за необхідністю необхідно обрати одну з рекомендованих тем та самостійно виконати науково-дослідне завдання. Результати виконаного завдання оформити звітом у формі реферату, наукової статті, презентації чи практичного продукту.

Рекомендована тематика для індивідуального завдання:

1. Обґрунтування тактичних можливостей пожежно-рятувальних підрозділів.
2. Шляхи підвищення ефективності тактичної підготовки органів управління та підрозділів ОРС ЦЗ у тому числі під час збройної агресії.
3. Передовий досвід гарнізонів ДСНС з організації гасіння пожеж та ліквідації НС у тому числі під час збройної агресії.
4. Дослідження прийомів та способів гасіння пожеж сучасними видами

пожежно-рятувальної техніки.

5. Геоінформаційні системи в діяльності пожежно-рятувальних підрозділів.

6. Розробка підходів для удосконалення порядку дій пожежно-рятувальних підрозділів під час проведення оперативних дій з гасіння пожеж у тому числі в умовах ведення бойових дій.

7. Розробка нових зразків або удосконалення технічних засобів пожежогасіння.

8. Визначення основних форм тактичної підготовки особового складу пожежно-рятувальних підрозділів.

9. Розробка програмного продукту, щодо визначення необхідної кількості сил та засобів для гасіння пожежі, тощо.

10. Розробка підходів управління при організації гасіння різноманітних пожеж у тому числі в умовах ведення бойових дій.

11. Розробка наукових експонатів, макетів, відеороликів, тощо.

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується в таких формах: навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань, консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

В навчальній дисципліні використовуються такі методи навчання і викладання: методи навчання за джерелами набуття знань: словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні методи навчання (ілюстрація, демонстрація, спостереження); практичні методи навчання (практична робота, ситуаційні заняття); методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний; традиційний; методи навчання 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; методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички; науково-дослідна робота; самостійна робота.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: іспит; диференційований залік; стандартизовані тести; реферати; завдання на тренажерах, реальних об'єктах; комплексні тактичні навчання на об'єкті міста або полігоні підготовки пожежних-рятувальників; розгляд пожеж; теоретичні конференції та тематичні вечори.

Модульна робота №1 «Обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів за підвищеним номером виклику» [9].

Модульна робота №2 «Гасіння пожеж у резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів» [9].

Курсова робота «Складання оперативної картки гасіння пожежі» [10].

Критерії оцінювання

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

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль здійснюється на кожному семінарському та практичному занятті методом опитування та письмового тестового контролю. У процесі вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти виконують модульні роботи, а на останньому занятті у 1-ому семестрі проходять тестування за модулем в Google Classroom із використанням Google Форми.

Підсумковий контроль проводиться у формі: іспиту, диференційованого заліку та курсової роботи.

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

– *диференційований залік*

Розподіл балів									
Модуль 2									
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Модульна контрольна робота 1	Тестування за модулем	Індивідуальні завдання	Сума балів за дисципліну
T1.1	T1.2	T1.3	T2.1	T2.2	T2.3				
до 5	до 10	до 5	до 10	до 5	до 5	до 30	до 30	до 10	100

– *іспит*

Розподіл балів										
Модуль 2										
Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4		Змістовий модуль 5	Змістовий модуль 6			Модульна контрольна робота 2	Індивідуальні завдання	Іспит	Сума балів за дисципліну
T3.1	T4.1	T4.2	T5.1	T6.1	T6.2	T6.3				
до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 10	до 30	до 10	до 30	100

– курсова робота

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист курсової роботи	Сума
до 25	до 25	до 50	100

Поточний контроль

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

5 бали – завдання виконано в повному обсязі, суть питання розкрита в повному обсязі, відповідь вірна, здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлює свої думки, графічне зображення виконано згідно вимог;

4 бали – завдання виконано в повному обсязі, суть питання розкрита не в повному обсязі, відповідь вірна, здобувач частково володіє навчальним матеріалом, обґрунтування відповіді недостатнє, графічне зображення виконано неохайно, з незначними порушеннями вимог;

3 бали – завдання виконано частково, суть питання не розкрита, відповідь вірна, здобувач поверхово володіє навчальним матеріалом, обґрунтування відповіді недостатнє, графічне зображення не відповідає проведеним розрахункам але виконано з незначними порушеннями вимог.

2 бали – завдання виконано частково, при цьому допущено суттєві помилки, здобувач поверхово володіє навчальним матеріалом та частково може обґрунтувати відповідь, відповіді на поставлені питання частково знає, знання нормативної бази не достатнє, графічне зображення не відповідає проведеним розрахункам або виконано з порушеннями вимог.

1 бали – завдання виконано частково, при цьому допущено суттєві помилки, здобувач поверхово володіє навчальним матеріалом, обґрунтувати відповідь здобувач не в змозі, відповіді на поставлені питання не знає, графічне зображення не відповідає проведеним розрахункам або не відповідає вимогам.

0 балів – завдання не виконане.

Модульний контроль.

Критерії оцінювання знань здобувачів під час виконання модульних контрольних робіт (оцінюється в діапазоні від 0 до 30 балів):

Модуль 1, 2

26-30 балів – надано вичерпну відповідь на питання та вірно розв'язані всі задачі з дотриманням всіх вимог до виконання;

18-25 балів – відповідь на питання не повна, вірно розв'язані всі задачі, але допущені стилістичні помилки;

9-17 балів – відповідь на питання не повна, задачі розв'язані з помилками;

1-8 бали – відповідь на питання відсутня, задачі розв'язані з помилками;

0 балів – відповідь відсутня, задачі не розв'язані.

Індивідуальні завдання

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти поділяється на дві складові:

1. Розподіл балів за видами індивідуальних завдань:

- реферат, презентація, написання тез доповідей, публікація та виступ на секції кафедри «Пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт» в рамках проведення конференцій, семінарів тощо становить від 1 до 4 балів;
- подача заявки та отримання патенту на корисну модель спільно з науково-педагогічним працівником кафедри «Пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт» становить від 5 до 6 балів;
- підготовка та публікація статті у збірках наукових праць університету категорії "Б" спільно з науково-педагогічним працівником кафедри «Пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт» становить від 7 до 8 балів;
- розробка виставкового експонату або дослідної установки спільно з науково-педагогічним працівником кафедри «Пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт» становить від 9 до 10 балів.

2. Розподіл балів за змістом виконання індивідуальних завдань (реферат, презентація):

- 10 балів – самостійна робота здобувачем виконана в повному обсязі;
- 9 балів – робота виконана в повному обсязі, але допущені незначні помилки;
- 8 балів – робота виконана майже на 90 % від загального обсягу;
- 7 балів – обсяг виконаних завдань становить від 80 % до 89 % від загального обсягу;
- 6 балів – здобувач виконав лише від 70 % до 79 % від загального обсягу;
- 5 балів – обсяг виконаної роботи становить від 50 % до 69 % від загального обсягу;
- 4 бали – виконана частина роботи складає від 40 % до 49 % від загального обсягу;
- 3 бали – складає від 20 % до 39 % від загального обсягу;
- 2 бали – обсяг виконаних завдань складає від 10 % до 19 % від загального обсягу;
- 1 бал – в цілому обсяг виконаних завдань складає менше 10 % від загального обсягу;
- 0 балів – завдання передбачене на індивідуальну самостійну роботу здобувачем не виконане.

Результати дослідження оформити звітом у формі реферату, наукової статті, тез доповідей, патенту на корисну модель, презентації чи практичного продукту (виставкового експонату або дослідної установки) тощо.

Викладачем оцінюється рівень здобувача, логічність та послідовність під час відповіді, самостійність мислення, впевненість в правоті своїх суджень, вміння виділяти головне, вміння робити висновки, показувати перспективу розвитку ідеї або проблеми, відсоток унікальності та запозичення текстового документу (плагіат), уміння публічно чи письмово представити звітний матеріал.

Під час оцінювання завдання буде враховуватися умови сьогодення, актуальність та сучасність передових способів, методів та технічних засобів. В рефератах та презентаціях при розгляді відповідної тематики дослідження необхідно врахувати аналітичну та порівняльну складову.

Тестування за модулем

Критерії оцінювання знань здобувачів на (диференційованому заліку):

Диференційований залік у 1-ому семестрі виставляється як сума балів за всіма видами навчальної роботи в тому числі на останньому занятті у 1-ому семестрі проходять тестування за модулями в Google Classroom із використанням Google Форми. Максимальна кількість балів за тестування становить 30, а в Google Формі передбачено 30 запитань, кожна правильна відповідь на питання оцінюється в 1 бал.

Перелік теоретичних питань для підготовки до тестування:

1. Сутність керівництва (управління) силами і засобами під час гасіння пожеж та ліквідації НС. Керівні документи.
2. Організаційні системи керівництва (управління) силами і засобами на пожежі та їх характеристика.
3. Керівник гасіння пожежі (КГП): діяльність КГП на пожежі; аналіз помилок КГП. Керівні документи.
4. Принципи керівництва (управління) оперативними діями пожежно-рятувальних підрозділів на пожежах.
5. Значення, структура та порядок застосування Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж
6. Система, органи і основні завдання управління при ліквідації наслідків. Керівні документи.
7. Роль і завдання Керівника робіт із НС.
8. Штаб з ліквідації НС та його роль в управлінні підрозділами. Керівні документи.
9. Зведені загони для ліквідації наслідків НС та гасіння складних пожеж. Формування зведених загонів ДСНС. Управління зведеним загonom. Керівні документи.
10. Штаб на пожежі як орган КГП з управління силами і засобами на пожежі. Випадки створення штабу на пожежі. Місце розташування штабу на пожежі.
11. Склад і основні завдання Штабу на пожежі. Оперативні документи штабу та порядок їх оформлення.
12. Знаки розрізнення та ідентифікація оперативного складу на пожежі.
13. Начальник штабу на пожежі (НШ): його права та обов'язки під час гасіння пожеж за підвищеним номером виклику. Керівні документи.
14. Аналітичні розрахунки для обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів. Порядок методики розрахунку сил і засобів для гасіння пожежі.
15. Тил на пожежі: його призначення і задачі.
16. Начальник тилу (НТ): його обов'язки під час гасіння складних пожеж.
17. Дії начальника НТ (групи тилу) з організації подавання води на пожежу перекачуванням. Визначення раціональних способів перекачування. Розрахунок сил і засобів для перекачування води.
18. Дії начальника НТ (групи тилу) з організації підвезення води до місця

пожежі. Визначення раціональних способів заправки автоцистерн і витрати води, яка підвозиться на гасіння пожежі. Розрахунок сил і засобів для підвезення води.

19. Основні види тактичної підготовки начальницького складу та їх роль в системі службової підготовки органів управління та підрозділів ДСНС. Керівні документи.

20. Пожежно-тактичні навчання (ПТН). Мета, задачі та види ПТН.

21. Порядок та методика підготовки керівника ПТН, розробка тактичного задуму та складання методичної розробки на проведення пожежно-тактичного навчання.

22. Порядок та методика проведення пожежно-тактичних навчань.

23. Особливості планування тактичної підготовки осіб начальницького складу пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС.

24. Організація стажування осіб середнього старшого начальницького складу в оперативно-координаційних центрах (ОКЦ).

25. Мета, порядок і особливості проведення нічних перевірних занять з черговими караулами пожежно-рятувальних підрозділів.

26. Вивчення оперативно-тактичних дій на пожежах. Основні вимоги що висуваються до вивчення оперативно-тактичних дій на пожежах.

27. Картка оперативно-тактичних дій на пожежі: її призначення, складові частини; порядок складання, терміни складання та оформлення; вимоги до зберігання та використання.

28. Розбір дій на пожежі. Види, особливості та зміст підготовки, порядок і методика проведення з начальницьким складом. Керівні документи з питань тактичної підготовки та вивчення оперативно-тактичних дій на пожежах.

29. Питання з положень Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. Наказ МВС України від 26.04.2018 № 340.

30. Основні завдання органів управління та підрозділів ОРС ЦЗ під час проведення оперативних дій у тому числі під час збройної агресії.

31. Збір і виїзд за сигналом «Тривога» та прямування до місця виклику

32. Розвідка пожежі.

33. Рятування людей на пожежі.

34. Оперативне розгортання сил і засобів.

35. Локалізація пожежі.

36. Ліквідація пожежі.

37. Вирішальний напрямок оперативних дій на пожежі.

38. Згортання сил і засобів та повернення до місця постійної дислокації.

39. Управління силами та засобами під час гасіння пожеж.

40. Перелік посадових осіб органів управління та підрозділів гарнізону ОРС ЦЗ, які можуть виконувати обов'язки КГП.

41. Обов'язки керівника гасіння пожежі (КГП).

42. Обов'язки начальника штабу (НШ).

43. Обов'язки начальника тилу (НТ).

44. Обов'язки начальника оперативної дільниці (НОД).

45. Ідентифікація оперативного складу на пожежі та умовні графічні позначення.

Підсумковий контроль.

1 семестр – диференційований залік, який виставляється як сума балів за всіма видами навчальної роботи;

2 семестр – іспит який включає в себе відповідь на питання з білету (оцінюється від 0 до 30 балів). Кожен варіант екзаменаційного білету складається з трьох завдань – задачі та двох теоретичних питань та проводиться в змішаній формі. Розв’язання задачі повинно містити: розрахунок, схему та висновок. Теоретичні питання оцінюються за повнотою відповіді. Розподіл балів становить: за розв’язання однієї задачі – 16 балів, за відповідь на одне теоретичне питання – 7 балів, відповідно за 2 питання – 7 балів.

Перелік теоретичних питань для підготовки до іспиту:

1. Гасіння пожеж газових та нафтових фонтанів. Можлива обстановка пожеж на газових та нафтових родовищах.

2. Гасіння пожеж газових та нафтових фонтанів. Дії оперативно-рятувальних підрозділів при проведенні робіт по ліквідації відкритого фонтанування свердловин.

3. Гасіння пожеж газових та нафтових фонтанів. Прийоми та способи гасіння газових, газоконденсатних та нафтових фонтанів.

4. Гасіння пожеж в резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів. Особливості розвитку пожеж в резервуарних парках.

5. Гасіння пожеж в резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів. Оперативно-тактична характеристика резервуарних парків та нафтосховищ.

6. Гасіння пожеж в резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів. Прийоми та способи припинення горіння ЛЗР та ГР у резервуарах, методика розрахунку сил та засобів на припинення горіння.

7. Гасіння пожеж в резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів. Оперативні дії підрозділів при організації гасіння пожеж ЛЗР та ГР у резервуарах. Охолодження резервуарів, методика розрахунку сил та засобів на охолодження.

8. Гасіння пожеж в резервуарних парках зберігання нафти та нафтопродуктів. Оперативні дії підрозділів при організації гасіння пожеж ЛЗР та ГР що витекли у обвалування. Особливості захисту резервуарів.

9. Гасіння пожеж спирту та спиртовмісних рідин у резервуарах. Оперативні дії підрозділів організації гасіння пожеж. Особливості розрахунку сил і засобів.

10. Гасіння пожеж нафти та нафтопродуктів під час тарного зберігання та у процесі транспортування. Оперативні дії підрозділів організації гасіння пожеж.

11. Гасіння пожеж у резервуарних парках зріджених вуглеводневих газів. Оперативні дії підрозділів щодо запобігання вибухів.

12. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Оперативно-тактична характеристика технологічних установок (ректифікаційних колон, трубчастих печей, насосних станцій, теплообмінних апаратів).

13. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Дії особового

складу при виникненні аварійного режиму. Взаємодія оперативно-рятувальних підрозділів ДСНС з адміністрацією підприємства і другими службами об'єкту при ліквідації аварії.

14. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Оперативні дії першого підрозділу який прибуває на пожежу, розстановка сил і засобів, розрахунок на гасіння та захист технологічних апаратів.

15. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Гасіння пожеж окремих технологічних апаратів. Безпека праці при гасінні пожеж.

16. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Гасіння пожеж в насосних станціях. Безпека праці при гасінні пожеж.

17. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Гасіння пожеж трубчастих печах та теплообмінниках. Безпека праці при гасінні пожеж.

18. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Оперативні дії підрозділів при ліквідації факельного горіння та при розливі рідини. Безпека праці при гасінні пожеж.

19. Гасіння пожеж на підприємствах з виробництва високомолекулярних речовин. Можлива обстановка пожежі. Особливості оперативних дій з гасіння пожеж.

20. Гасіння пожеж на об'єктах з виробництва та зберігання вибухових речовин. Види небезпек вибухових речовин (ВР). Можлива обстановка пожежі. Особливості оперативних дій з гасіння пожеж.

21. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики. Оперативно-тактична характеристика електростанцій та підстанцій. Особливості розвитку пожеж в приміщеннях різного призначення.

22. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики. Організація розвідки пожежі, дій обслуговуючого персоналу, взаємодії з адміністрацією та спеціальними службами об'єкта.

23. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики. Особливості оперативних дій з гасіння пожеж в машинних залах та на котлоагрегатах. Безпека праці при гасінні пожеж.

24. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики. Особливості оперативних дій з гасіння пожеж у кабельних спорудах. Безпека праці при гасінні пожеж.

25. Гасіння пожеж на об'єктах енергетики. Особливості оперативних дій з гасіння пожеж трансформаторів, реакторів та мастильних вимикачів. Безпека праці при гасінні пожеж.

26. Особливості гасіння пожеж на атомних електростанціях: дії особового складу в умовах підвищеного рівня радіації та у приміщеннях з натрієвим теплоносієм.

27. Гасіння пожеж у гаражах. Оперативно-тактична характеристика гаражів та автопідприємств. Особливості розвитку пожеж у гаражах та автобусних парках. Оперативні дії підрозділів при гасінні пожеж.

28. Гасіння пожеж у трамвайних та тролейбусних парках і депо. Оперативно-тактична характеристика. Особливості розвитку пожеж в парках, депо та на відкритих майданчиках зберігання техніки. Оперативні дії підрозділів при гасінні пожеж.

29. Гасіння пожеж в підземних спорудах метрополітену. Оперативно-

тактична характеристика станцій метрополітену. Особливості розвитку та гасіння пожеж в підземних спорудах метрополітену та на рухомому складі метрополітену.

30. Гасіння пожеж в підземних метрополітену. Особливості оперативних дій підрозділів при гасінні пожеж в підземних спорудах метрополітену та на рухомому складі. Взаємодія аварійних служб метрополітену з підрозділами ДСНС.

31. Оперативні картки гасіння пожеж. Призначення та організація роботи по складанню оперативних карток гасіння пожеж. Керівні документи.

32. Оперативні картки гасіння пожеж. Порядок зберігання, відпрацювання та коригування оперативних карток гасіння пожеж. Керівні документи.

33. Питання з положень Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. Наказ МВС України від 26.04.2018 № 340.

34. Оперативні дії та основні завдання органів управління та підрозділів під час проведення пожежно-рятувальних робіт: збір і виїзд за сигналом «Тривога» та прямування до місця виклику; розвідка пожежі; рятування людей на пожежі; оперативне розгортання сил і засобів; локалізація пожежі; ліквідація пожежі; вирішальний напрямок оперативних дій на пожежі; згортання сил і засобів та повернення до місця постійної дислокації.

35. Управління силами та засобами під час гасіння пожеж.

36. Обов'язки керівника гасіння пожежі (КГП).

37. Обов'язки начальника штабу (НШ).

38. Обов'язки начальника тилу (НТ).

39. Обов'язки начальника оперативної дільниці (НОД).

40. Ідентифікація оперативного складу на пожежі та умовні графічні позначення.

Курсова робота

Критерії оцінювання виконання курсової роботи здійснюється у два етапи (оцінюється в діапазоні від 0 до 100 балів тобто до 50 балів кожний з етапів):

Курсова робота у 2-ому семестрі виставляється як сума балів за дотримання вимог методичних вказівок та діючого законодавства під час оформлення пояснювальної записки (до 25 балів), ілюстративної частини (до 25 балів) та її захист (до 50 балів) в підсумку загальна кількість балів складає 100. Захист курсової роботи проводиться шляхом тестування в Google Classroom із використанням Google Форми, в якій передбачено 50 запитань, кожна правильна відповідь на питання оцінюється в 1 бал.

Під час оцінювання пояснювальної записки та ілюстративної частини розподіл кількості балів наступний:

46-50 балів – робота виконана в повному обсязі, з дотриманням вимог щодо розрахунково-пояснювальної записки, графічної частини. Здобувач в повній мірі володіє матеріалом та може застосувати його на практиці;

34-45 балів – робота виконана в повному обсязі, але є незначні порушення щодо оформлення розрахунково-пояснювальної записки та (або) графічної

частини. Здобувач достатньо володіє матеріалом та може застосувати його на практиці;

25-33 балів – робота виконана в повному обсязі, але з порушеннями щодо оформлення та (або) змісту розрахунково-пояснювальної записки та (або) графічної частини. Здобувач поверхнево володіє матеріалом, застосування його на практиці можливе після доопрацювання;

17-24 балів – робота виконана не в повному обсязі, з порушеннями щодо оформлення та змісту розрахунково-пояснювальної записки та (або) графічної частини. Здобувач поверхнево володіє матеріалом, застосування його на практиці в даному вигляді можливе після доопрацювання;

9-16 балів – робота виконана не в повному обсязі, в ході виконання допущено суттєві помилки. Здобувач майже не володіє матеріалом, застосування його на практиці в даному вигляді неможливе;

0-8 балів – робота виконана не в повному обсязі, в ході виконання допущено суттєві помилки. Здобувач не володіє матеріалом, застосування його на практиці в даному вигляді неможливе.

Перелік теоретичних питань для підготовки до тестування (захисту) курсової роботи:

1. Призначення Оперативних карток гасіння пожеж.
2. Порядок складання Оперативних карток гасіння пожеж.
3. Ведення обліку Оперативних карток гасіння пожеж.
4. Порядок затвердження Оперативних карток гасіння пожеж в залежності від номеру (рангу) автоматичного направлення сил і засобів.
5. Порядок оформлення текстової частини Оперативних карток гасіння пожеж.
6. Порядок оформлення графічної частини Оперативних карток гасіння пожеж.
7. Корегування Оперативних карток гасіння пожеж.
8. Відпрацювання Оперативних карток гасіння пожеж.
9. Перелік об'єктів на які повинні складатися оперативні картки гасіння пожеж.
10. Порядок використання умовних позначень та знаків під час оформлення графічної частини Оперативних карток гасіння пожеж.
11. Здійснення розрахунку сил та засобів під час оформлення текстової частини Оперативних карток гасіння пожеж.
12. Оперативні картки гасіння пожеж. Призначення та організація роботи по складанню оперативних карток гасіння пожеж. Керівні документи.
13. Питання з положень Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. Наказ МВС України від 26.04.2018 № 340
14. Оперативні дії та основні завдання органів управління та підрозділів під час проведення пожежно-рятувальних робіт: збір і виїзд за сигналом «Тривога» та прямування до місця виклику; розвідка пожежі; рятування людей на пожежі; оперативне розгортання сил і засобів; локалізація пожежі; ліквідація пожежі; вирішальний напрямок оперативних дій на пожежі; згортання сил і

засобів та повернення до місця постійної дислокації.

15. Управління силами та засобами під час гасіння пожеж.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до семінарських занять за рекомендованою літературою, а також якісне і своєчасне виконання навчальних завдань є обов'язковими умовами ефективного засвоєння навчального матеріалу.

2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

3. Під час проведення занять використання мобільних пристроїв з навчальною метою дозволяється виключно за попереднім дозволом викладача.

4. Здобувач вищої освіти має право ознайомлюватися з кількістю накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та здійснювати власний облік результатів поточного та підсумкового контролю в Google Classroom.

5. При виконанні індивідуальної самостійної роботи до захисту допускаються реферати, які містять не менше 60% оригінального тексту при перевірці на плагіат.

6. Несвоєчасне виконання або захист модульної чи курсової роботи без поважних причин тягне за собою зниження оцінки згідно з установленим порядком: за кожен день прострочення підсумкова оцінка знижується на 3 %, проте загальне зниження не може перевищувати 30 % від максимально можливої кількості балів. Остаточний термін ліквідації заборгованості визначається викладачем у межах поточного навчального семестру.

Рекомендовані джерела інформації

Література

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» за спеціальністю 261 "Пожежна безпека" в галузі знань 26 "Цивільна безпека" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

2. Ключ П. П., Палюх В. Г., Пустовой А. С., Сенчихін Ю. М., Сировий В. В. Пожежна тактика: підручник. Харків: Основа, 1998. 592 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/1192>.

3. Сировий В. В., Сенчихін Ю. М., Лісняк А. А., Дерев'янка І. Г. Основи тактики гасіння пожеж: навчальний посібник. Харків: НУЦЗУ, 2015. 216 с. URL: <http://books.nuczu.edu.ua/download.php?rec=5325&mode=1>.

4. Сировий В. В., Сенчихін Ю. М., Ушаков Л. В., Бабенко О. В. Аналітичні розрахунки для обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів: практикум. Харків: НУЦЗУ, ХНАДУ, 2010. 236 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/4008>.

5. Аветісян В. Г., Сенчихін Ю. М., Ораєвський Д. В. Організація аварійно-рятувальних робіт на авіаційному транспорті: навч. посіб. Харків: НУЦЗУ, 2012. 108 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/371>.

6. Організація аварійно-рятувальних робіт: підручник / [В.Г. Аветісян, Ю.М. Сенчихін, С.В. Кулаков та ін.]; за заг. ред. В.П. Садкового. Харків: Федорко,

2010. 240 с. URL: <http://univer.nuczu.edu.ua/e-books/oar/publish/index.html>.

7. Довідник керівника гасіння пожежі / за заг. ред. В. С. Кропивницького. Київ: ТОВ «Літера-Друк», 2016. 320 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9477>.

8. Управління пожежогасінням: Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»: курс лекцій / Ю. М. Сенчихін, А. А. Лісняк, Д. П. Дубінін та ін. – Х.: НУЦЗУ, 2024. – 205 с. URL: <http://books.nuczu.edu.ua/download.php?rec=6815&mode=1>.

9. Управління пожежогасінням: методичні вказівки до виконання модульних робіт № 1–2. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» / Ю. М. Сенчихін, А. А. Лісняк, Д. П. Дубінін та ін. – Х.: НУЦЗУ, 2024. – 58 с. URL: <http://books.nuczu.edu.ua/download.php?rec=6817&mode=1>.

10. Управління пожежогасінням: методичні вказівки та завдання до виконання курсової роботи за темою: «Складання оперативної картки гасіння пожежі»: Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні / Ю. М. Сенчихін, А. А. Лісняк, Д. П. Дубінін та ін. – Х.: НУЦЗУ, 2024. – 47 с. URL: <http://books.nuczu.edu.ua/download.php?rec=6816&mode=2>.

11. Кодекс цивільного захисту України: Закон України від 02.10.2012 р. № 5403-VI. Відомості Верховної Ради України. 2013. № 34-35. С. 1802 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.

12. Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 26.04.2018 р. № 340. *Офіційний вісник України*. 2018. № 57. С. 33. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0801-18#Text>.

13. Про затвердження Порядку організації службової підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 15.06.2017 р. № 511. *Офіційний вісник України*. 2017. № 59. С. 135. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0835-17#Text>.

14. Про затвердження Порядку організації внутрішньої, гарнізонної та караульної служб в органах та підрозділах цивільного захисту: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 10.02.2022 р. № 116. *Офіційний вісник України*. 2022. № 42. С. 181. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0534-22#Text>.

15. Про організацію тактичної підготовки: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 12.12.2022 р. № 727. URL: <https://rv.dsns.gov.ua/upload/1/8/6/9/7/2/7/2-mr-takticna-pidgotovka-11112022.pdf>.

16. Про затвердження методичних документів з планування професійної підготовки особового складу Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту: наказ Міністерства надзвичайних ситуацій України від 29.08.2011 р. № 893. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0893735-11#Text>.

17. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо підготовки та

проведення штабних тренувань з органами управління цивільного захисту: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 29.09.2022 р. № 552. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/1/2/4/2/1/6/9/DUiWl8OK9VxLQMKNKRmY9AtmSYEoebQV4U5ViV6O.pdf>.

18. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо підготовки та проведення командно-штабних навчань: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 29.01.2014 р. № 44. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0044388-14#n11>.

19. Про затвердження Методичних рекомендацій із складання, корегування та відпрацювання оперативних карток гасіння пожеж: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 24.10.2023 р. № НС-848. URL: <https://kv.dsns.gov.ua/upload/1/9/3/1/3/5/3/nakaz-dsns-848-vid-24102023.pdf>.

20. Про введення в дію Інструкції із складання Карток оперативно-тактичних дій на пожежах: окреме доручення Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 24.06.2022 р. № В-352. URL: <https://kyiv.dsns.gov.ua/upload/7/8/0/0/4/1/2021-3-17-instrukciya-op-i-ok.pdf>.

21. Про затвердження Методики розрахунку сил і засобів, необхідних для гасіння пожеж у будівлях і на територіях різного призначення: наказ Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.12.2011 року № 1341. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1341735-11#Text>.

22. Про затвердження методичних рекомендацій «Організація управління в надзвичайних ситуаціях: наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 05.10.2007 № 685. URL: http://cz.nuczu.edu.ua/images/topmenu/kafedry/kafedra-orhanizatsii-ta-tekhnichnoho-zabezpechennia-avariino-riatuvalnykh-robit/1737/Metodrekomendaciji_OUNS-2007.pdf.

23. Про затвердження Порядку організації роботи органів управління та підрозділів, закладів освіти системи ДСНС під час підготовки особового складу, гасіння пожеж, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та інших небезпечних подій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, радіоактивного, хімічного забруднення та біологічного зараження: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 25.09.2023 р. № 780. *Офіційний вісник України*. 2023. № 97. С. 139. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1839-23/ed20230925#Text>.

24. Правила безпеки праці в органах та підрозділах МНС України: наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 07.05.2007 р. № 312. URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/slugbova_pidgotovka/normativno_pravovi_akti_nakazi/PRAVIL_Ohor-Pr_MNS.pdf.

25. ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять. [Чинний від 2007-07-01]. Вид. офіц. Київ: УкрНДІПБ, 2007. 31 с. URL: https://kmdka.com/sites/default/files/files/dstu_2272_2006.pdf.

26. ДСТУ 2273:2006 Протипожежна техніка. Терміни та визначення основних понять. [Чинний від 2007-04-01]. Вид. офіц. Київ: УкрНДІПБ, 2007. 31 с. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=6187.

27. Про деякі питання організації діяльності мобільних оперативних груп ДСНС: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій України від 06.11.2017 № 601. URL: <https://dsns.gov.ua/nakazi-z-osnovnoyi-diyalnosti/69995>.

28. Про затвердження Інструкції з гасіння пожеж на енергетичних об'єктах України: наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 22.12.2011 р. № 863. *Офіційний вісник України*. 2012. № 4. С. 190. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0013-12#Text>.

29. Про затвердження Методичних рекомендації з підготовки газодимозахисників ДСНС України: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 27.06.2024 р. № 680.

30. Про організацію оперативних дій під час гасіння пожеж з наявністю небезпечних хімічних речовин: окреме доручення Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 12.09.2022 р. № В-577. URL: <https://if.dsns.gov.ua/upload/1/2/2/3/2/7/7/c17oyslNkLOG68I8mCh2svdySiZdn7xcCjNlYSZ7.pdf>.

31. Про особливості реагування на надзвичайні ситуації під час збройної агресії: наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 02.04.2024 р. № 375. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/0/8/0/8/1/6/rekom.pdf>.

32. Про організацію гасіння пожеж на складах нафтопродуктів в умовах ведення бойових дій: окреме доручення Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 23.05.2022 р. № В-269 URL: <https://if.dsns.gov.ua/upload/1/1/9/3/3/4/7/Vr00vOSx9wVORgnKSrdVAYnz6P9sLaTd1EVLmisK.pdf>.

33. Про організацію роботи щодо укриття особового складу підрозділів. Рекомендації щодо облаштування підвальних приміщень або приміщень з захисними властивостями від уражень бойових снарядів для укриття особового складу підрозділу. Окреме доручення ДСНС України від 04.07.2022 № В-379.

34. Про забезпечення безпеки: окреме доручення Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 22.03.2022 р. № 022-01-од ппу URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u184/metodichni_rekomendaciyi_pes_vn_r_pmd.doc.pdf.

35. Про затвердження Тимчасових рекомендацій щодо йодної профілактики серед персоналу ДСНС у разі виникнення надзвичайних ситуацій на атомних електростанціях та інших ядерних катастроф, що супроводжуються викидом радіоактивних ізотопів йоду в умовах збройної агресії російської федерації проти України: окреме доручення Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 09.05.2022 р. № В-243. URL: <https://if.dsns.gov.ua/upload/1/1/9/5/7/0/9/LsYxAgX5NGGf7jHdwuliw1OG2eB3Es6KTdbBXrjZ.pdf>.

36. Про затвердження Правил проведення аварійно-рятувальних робіт на повітряному транспорті: наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури від 28.09.2003 р. № 882. *Офіційний вісник України*. 2023. № 105. С. 402. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z2008-23#Text>.

37. Про затвердження Методичних рекомендацій з ліквідації наслідків руйнування будівель та споруд із застосуванням аварійно-рятувальної (інженерної) техніки спеціального призначення та обладнання: наказ Державної

служби України з надзвичайних ситуацій від 27.08.2025 р. № НС-1065.

38. Goodson C., Murnane L. *Essentials of fire fighting and fire department operations*. New Jersey: Brady/Prentice Hall Health, 2008.

39. Engelbrecht H., Lindeman R. W., Hoermann S. A SWOT analysis of the field of virtual reality for firefighter training // *Frontiers in Robotics and AI*. 2019. Vol. 6, Article 101. DOI: 10.3389/frobt.2019.00101.

40. Fahy R. F., Molis J. L. *Firefighter fatalities in the United States – 2018: NFPA report*. National Fire Protection Association, 2019.

41. Real learning in a virtual world: How VR can improve learning and training outcomes. Deloitte, 2018.

42. University of Nottingham. Virtual reality training could improve employee safety // *ScienceDaily*. 2019. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2019/09/190916212516.htm>.

43. McDonough J. The science of water extinguishment // *Firehouse*. URL: <https://www.firehouse.com/operations-training/hoselines-water-appliances/article/12395735/the-science-of-water-extinguishment-international-innovations-john-mcdonough>.

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
2. Президент України. URL: <http://www.president.gov.ua>.
3. КМ України. URL: <http://www.kmu.gov.ua>.
4. Міністерство внутрішніх справ України. URL: <http://mvs.gov.ua>.
5. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL: <http://www.dsns.gov.ua>.
6. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>.
7. Офіційний сайт Національного університету цивільного захисту України. URL: <https://nuczu.edu.ua/ukr>.
8. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. URL: <https://naqa.gov.ua>.
9. Програмні тренажери. URL: <https://nuczu.edu.ua/ukr/prohramni-trenazhery>.
10. Fire safety academy. URL: <https://training.fsri.org/>.
11. International Fire Instructor's Workshop materials. URL: <http://cfbt-be.com/en/ifiw>.
12. CFBT USA. URL: <http://cfbt-us.com/index.html>.

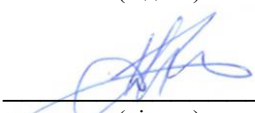
Розробники:


(підпис)

Юрій СЕНЧИХІН
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)


(підпис)

Андрій ЛІСНЯК
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)


(підпис)

Дмитро ДУБІНІН
(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)