

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Факультет оперативно-рятувальних сил

Кафедра пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Управління силами та засобами при надзвичайних ситуаціях»

професійної вибіркової підготовки

за освітньо-професійною програмою «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи»

підготовки магістра

у галузі знань 26 «Цивільна безпека»

за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

Рекомендовано кафедрою пожежної
тактики та аварійно-рятувальних робіт
на 2023-2024 навчальний рік
Протокол від «04» серпня 2023 року № 12

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни «Управління силами та засобами при надзвичайних ситуаціях»

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є підготовка органів управління та підрозділів до ліквідації надзвичайних ситуацій (НС), яка включає в себе: вивчення системи управління силами і засобами; розробку і корегування оперативних документів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій; розробку заходів, що забезпечують необхідні умови для успішних дій з 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 ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Інформація про науково-педагогічного працівника

1-викладач	
Загальна інформація	Аветисян Вадим Георгійович, доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт факультету оперативно-рятувальних сил, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет № 408. Мобільний номер телефону – 099-190-77-70
E-mail	ptarr@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси*	Дослідження процесів при ліквідації наслідків аварій в різноманітних умовах, в тому числі при наявності великої кількості постраждалих
Професійні здібності*	Досвід практичної діяльності понад 15 років, досвід викладання дисциплін «Організація аварійно-рятувальних робіт», «Протипожежна служба цивільної оборони», «Пожежна тактика», «Тактика ведення аварійно-рятувальних невідкладних робіт» понад 25 років.

Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щосередини з 15.00 до 16.00 в кабінеті № 405, 408. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Тривалість академічної години в Університеті становить 40 хвилин. Дві академічні години утворюють пару академічних годин, що триває 80 хвилин без перерви.

Мета вивчення дисципліни: підготовка здобувачів вищої освіти, що мають достатні знання і уміння з питань підготовки органів управління та

підрозділів, до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та організації управління силами і засобами під час ліквідації надзвичайних ситуацій 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 ліквідації надзвичайних ситуацій в містах, населених пунктах, на об'єктах різноманітних форм власності, а також з організації та проведення тактичної підготовки органів управління та підрозділів ОРС ЦЗ.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

знання:

- сучасні проблеми ліквідації НС в Україні;
- вимоги Статуту дій органів управління та підрозділів ОРС ЦЗ під час ліквідації НС (Статут дій), настанов, вказівок та інших керівних документів, які регламентують тактику ліквідації НС;
- сутність та принципи управління силами і засобами під час ліквідації НС;
- організацію ліквідації НС при роботі пожежно-рятувальних підрозділів за підвищеним номером виклику та із залученням додаткових сил і засобів;
- порядок утворення і організацію роботи Штабу ліквідації НС, складання основних документів штабу;
- порядок використання, складання та корегування планів реагування на НС;
- особливості ліквідації НС у цивільних будівлях та спорудах, відкритій місцевості, на промислових підприємствах, транспорті, об'єктах видобування, зберігання та переробки горючих рідин та газів;
- тактичні прийоми та безпеку праці при ліквідації НС в різних умовах та обстановці;

уміння:

- виконувати в практичній діяльності вимоги та положення Статуту дій та інших керівних документів;
- керувати силами і засобами, залученими до ліквідації НСі за підвищеним номером виклику;
- організувати ліквідацію НС із залученням додаткових сил і засобів, виконувати обов'язки посадових осіб штабу ліквідації НС;
- проводити вивчення оперативних дій на НС, що сталися та оформлювати результати цих вивчень з подальшим проведенням розгляду;
- оцінювати обстановку та здійснювати управління пожежно-рятувальними підрозділами під час ліквідації НС у цивільних будівлях та спорудах, відкритій місцевості, на промислових підприємствах, транспорті, об'єктах видобування, зберігання та переробки горючих рідин та газів;

комунікацію:

- організація управління та координація дій пожежно-рятувальних підрозділів і аварійно-рятувальних служб під час ліквідації НС;
- складання, узагальнення та ведення оперативної документації під час проведення оперативних дій з ліквідації НС.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти
	очна (денна)
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	вибіркова
Рік підготовки	2023-2024
Семестр	3
Обсяг дисципліни:	
- в кредитах ЄКТС	3
- кількість модулів	1
- загальна кількість годин	90
Розподіл часу за навчальним планом:	
- лекції (годин)	8
- практичні заняття (годин)	36
- семінарські заняття (годин)	-
- лабораторні заняття (годин)	-
- курсовий проект (робота) (годин)	-
- інші види занять (годин)	-
- самостійна робота (годин)	46
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	-
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік

Передумови для вивчення дисципліни

Перед вивченням даної дисципліни здобувачі повинні мати знання з таких дисциплін, як: пожежна тактика; організація аварійно-рятувальних робіт; пожежна та аварійно-рятувальна техніка; пожежно-рятувальна підготовка. Мати навички з навчальної та управлінської діяльності.

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	ПРН
Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки для розв'язання наукових і прикладних задач у сфері пожежної безпеки.	ПРН 01.
Керувати діяльністю колективу, спрямованою на регулювання пожежної безпеки, та прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах, з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень..	ПРН 05.
Взаємодіяти, вступати у комунікацію, бути зрозумілим, толерантно ставитися до осіб, що мають інші вікові, гендерні та (або) культурні відмінності.	ПРН 07.
Оцінювати рівень небезпеки під час виникнення пожежі та можливості пожежно-рятувальних підрозділів.	ПРН13
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 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 оптимізувати методи й засоби спрямовані на припинення дії небезпечних чинників пожежі, рятування життя і збереження здоров'я людей під час виникнення пожеж.	ПК 12.
Здатність організувати моніторинг пожежної обстановки й аналізувати його результати, розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації щодо проведення заходів із запобігання та ліквідування пожеж.	ПК15

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 3 Управління силами та засобами при НС в міському середовищі

Тема 3.1. Управління силами та засобами під час ліквідації НС на комунально - енергетичних системах

Тема 3.2 Управління силами та засобами під час ліквідації НС з витоком НХР

Тема 3.3 Управління силами та засобами під час ліквідації НС з витоком радіоактивних речовин.

Тема 3.4 Управління силами та засобами під час ліквідації НС з руйнуванням будівель.

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

Назви модулів і тем	Форма здобуття освіти очна (денна)					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	модульна контрольна робота	
Тактика ведення аварійно-рятувальних невідкладних робіт при НС на об'єктах транспорту						
Тема 3.1. Управління силами та засобами під час ліквідації НС на комунально - енергетичних системах	17	2	6		9	
Тема 3.2. Управління силами та засобами під час ліквідації НС з вибоком НХР	16	2	8		6	
Тема 3.3. Управління силами та засобами під час ліквідації НС з вибоком радіоактивних речовин.	26	2	10		14	
Тема 3.4. Управління силами та засобами під час ліквідації НС з руйнуванням будівель.	31	2	12		17	
Разом	90	8	36		46	МР-3

3. Управління силами та засобами при ліквідації аварій на залізничному транспорті

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; традуктивний;

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.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

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

Модульна робота №3 «Управління силами та засобами під час ліквідації НС з руйнуванням будівель».

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня освітніх досягнень здобувачів за освітніми компонентами, здійснюється за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

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

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену, диференційного заліку,

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

Вид навчальної роботи		Кількість	Максимальний бал за вид навчальної роботи	Загальна максимальна сума балів
I. Поточний контроль				
Модуль № 3	Лекції	5	1	5
	Практичні заняття	1	4	8
	Модульна контрольна робота	1	30	30
	тестування	1	28	28
Разом за модуль № 3				71
Разом за поточний контроль				71
II. Індивідуальне завдання (науково-дослідне)				9
III. Підсумковий контроль (залік)				20
Разом за всі види навчальної роботи				100

Поточний контроль

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на семінарському та практичному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 4 балів):

4 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;

3 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;

2 бали – завдання виконано частково, суть питання не розкрита, відповідь вірна, здобувач поверхово володіє навчальним матеріалом, обґрунтування відповіді недостатнє, 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, розв'язані три задачі;

1-8 бали – відповідь на питання відсутня, розв'язано одна-дві задачі;

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

Індивідуальні завдання

Критерії оцінювання індивідуальних завдань (оцінюється в діапазоні від 0 до 10 балів):

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.

Підсумковий контроль

3-й семестр

Критерії оцінювання знань здобувачів на диференційованому заліку шляхом тестування (оцінюється від 0 до 28 балів):

28 балів – не менше 90% вірних відповідей на тестові питання;

26 балів – не менше 85% вірних відповідей на тестові питання;

24 бали – не менше 80% вірних відповідей на тестові питання;

22 бали – не менше 75% вірних відповідей на тестові питання;

20 балів – не менше 70% вірних відповідей на тестові питання;

18 балів – не менше 65% вірних відповідей на тестові питання;

16 балів – не менше 60% вірних відповідей на тестові питання;
14 балів – не менше 55% вірних відповідей на тестові питання;
12 балів – не менше 50% вірних відповідей на тестові питання;
10 балів – не менше 45% вірних відповідей на тестові питання;
8 балів – не менше 40% вірних відповідей на тестові питання;
6 балів – не менше 35% вірних відповідей на тестові питання;
4 бали – не менше 30% вірних відповідей на тестові питання;
2 бали – не менше 25% вірних відповідей на тестові питання;
1 бал – не менше 20 % вірних відповідей на тестові питання;
0 балів – менше 20% вірних відповідей на тестові питання.

Перелік теоретичних питань для підготовки до підсумкового тестування:

1. Організація аварійних робіт на системах водопостачання.
2. Організація аварійних робіт на системах каналізації.
3. Організація аварійних робіт на системах газопостачання.
4. Безпека праці при проведенні аварійних робіт на КЕС.
5. Організація розшуку постраждалих в завалах.
6. Особливості кіно логічного розшуку постраждалих.
7. Порядок виготовлення стінових проломів та проломів стелі.
8. Організація управління аварійно-рятувальними роботами на зруйнованих будівлях.
9. Формування зони зараження НХР
10. Характеристика зони зараження НХР.
11. Етапи управління силами та засобами апри ліквідації аварій з вибоком НХР.
12. Організація робіт з локалізації аварії.
13. Організація робіт з забезпечення заходів охорони праці.
14. Небезпека об'єктів ядерної енергетики.
15. Небезпека радіоактивного випромінювання для людини.
16. Етапи підготовки сил та засобів до ліквідації радіаційних аварій.
17. Організація робіт з ліквідації наслідків аварій на радіаційно небезпечних об'єктах.
18. Особливості управління силами та засобами під час ліквідації радіаційних аварій.
19. Організація робіт з охорони праці та захисту особового складу.
20. Загальна послідовність рятувальних робіт на зруйнованих будинках.
21. Технологій розшуку постраждалих в зоні аварії.
22. Послідовність вилучення постраждалих з під уламків.
23. Управління силами та засобами, що залучені до рятувальних робіт.
24. Завдання та особливості організації роботи штабу ліквідації аварій.
25. Організація роботи з охорони праці при ліквідації аварій на зруйнованих будівлях.

Отримані здобувачем бали за накопичувальною 100-бальною шкалою оцінювання знань переводяться у національну шкалу та в рейтингову шкалу ЄКТС згідно з таблицею.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.

2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни.

3. З навчальною метою під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з дозволу викладача.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.

5. При виконанні індивідуальної самостійної роботи до захисту допускаються реферати, які містять не менше 50% оригінального тексту при перевірці на плагіат.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» за спеціальністю 261 "Пожежна безпека" підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" за спеціалізацією «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи».

2. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI.

3. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. Наказ МВС України від 26.04.2018 № 340.

4. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Наказ МВС України від 26.04.2018 № 340.

5. Довідник керівника гасіння пожежі. – Київ: ТОВ «Літера-Друк», 2016. – 320 с.

6. Організація аварійно-рятувальних робіт на авіаційному транспорті: навч. посіб. / В.Г. Аветісян, Ю.М. Сенчихін, Д.В. Ораєвський – Х.: НУЦЗУ, 2012. – 108 с.

7. В.Г. Аветісян Організація аварійно-рятувальних робіт на зруйнованих будівлях. Практичний посібник. - Харків: АЦЗУ МНС України, 2004.-71.

8. Організація аварійно-рятувальних робіт при надзвичайних ситуаціях на залізничному транспорті. Практичний посібник / Ю.О. Куліш. – Харків, 2008. – 66 с.

9. Аветисян В.Г. Сенчихін Ю.М. Рятувальні роботи при ліквідації НС ч. 1 – К.: «Основа», 2006 с.239.

10. Molino Sr, L. N. (2006). Emergency incident management systems: Fundamentals and applications. John Wiley & Sons.

11. Сакевич, В. Ф., & Томчук, М. А. (2004). Організація і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт в осередку ураження.

12. Holmatro Ukraine. URL: <https://holmatro.com.ua/>.

13. Наказ МНС від 07.08.2009 р. № 551. Методичні рекомендації щодо режимів робіт о/с підрозділів ОРС ЦЗ у засобах індивідуального захисту у зонах хімічного та радіаційного забруднення.

14. Управління силами та засобами при надзвичайних ситуаціях: курс лекцій / В.Г. Аветисян, Ю.М. Сенчихін, І.М. Грицина та ін. – Х.: НУЦЗУ, 2021 . – 94 с.

15. Аветисян, В. Г., Сенчихін, Ю. М., Кулаков, С. В., Куліш, Ю. О., Тригуб, В. В. (2009). Організація аварійно-рятувальних робіт / підручник.

16. Ю.О. Куліш Організація аварійно-рятувальних робіт при дорожньо-транспортних пригодах: Практичний посібник. – Харків 2009, с. 79.

17. Наказ МНС України 07.05.2007 р. № 312 Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України.

18. Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України. Наказ МНС України від 16.12.2011 № 1342.

19. Норми радіаційної безпеки України. НРБУ-97.

20. Norman J. Fire Officer's Handbook of Tactics. USA, 2012. 634 p.

21. Smith J. P. Strategic & Tactical Considerations on the Fireground. USA, 2011. 608 p.

22. Dunn V. Safety and Survival on the Fireground, 2nd Edition. USA, 2015. 456 p.

23. Norman J. Fire Department Special Operations. USA, 2009. 456 p.

24. Організація аварійно-рятувальних робіт: призначений для здобувачів вищої освіти навчальних закладів ДСНС за ОКР «бакалавр», практичних працівників пожежно-рятувальних підрозділів, аварійно-рятувальних формувань, а також може бути корисним викладачам навчальних закладів: курс лекцій / Уклад. В.Г. Аветисян, В.В. Тригуб, І.М. Грицина, К.М. Остапов . – Х. : НУЦЗУ, 2017 . – 141 с.

25. Прогнозування та ліквідація наслідків вибуху на відкритих технологічних установках: методичні вказівки по виконанню контрольної (модульної) роботи з організації аварійно-рятувальних робіт / Уклад. В.Г. Аветисян, І.М. Грицина, В.В. Тригуб, К.М. Остапов. – Х.: НУЦЗУ, 2017. – 33 с.

26. Курс лекцій з дисципліни Тактика ведення аварійно-рятувальних невідкладних робіт/ В.Г. Аветісян. – Харків: НУЦЗУ електронна бібліотека, 2017. – 93 с.

27. Методика розрахунку сил та засобів для локалізації проливів небезпечних хімічних речовин (НХР) / В.Г. Аветісян, Ю.М. Сенчихін, І.Г. Дерев'яно // Проблеми надзвичайних ситуацій:– Х.: НУЦЗ України, 2016. – Вип. 23. – С. 141-144.

28. Методика розрахунку сил та засобів для локалізації дії небезпечних чинників небезпечних хімічних речовин (НХР) / Ю.М. Сенчихін, М.М. Пікрасов // Проблеми надзвичайних ситуацій. Харків: НУЦЗ України, 2016. – Вип. 24. – С. 100-105.

29. Обґрунтування вихідних даних для розрахунку сил та засобів пожежогасіння на об'єктах з наявністю боєприпасів та вибухових речовин / В.Г. Аветісян, Ю.М. Сенчихін // Проблеми надзвичайних ситуацій. – Х.: НУЦЗ України, 2018. – Вип. 27. – С. 3-9.

30. Сенчихін Ю.М., Сировий В.В., Остапов К.М., Аветісян В.Г. Удосконалена методика розрахунку сил і засобів для гасіння пожеж на відкритих технологічних установках. Проблеми пожежної безпеки. – Х.: НУЦЗ України, 2020. – Вип. 47. – С. 105-111.

31. Сенчихін Ю.М., Сировий В.В., Остапов К.М., Аветісян В.Г. Удосконалена методика розрахунку сил і засобів для гасіння пожеж на рухомому складі залізничного транспорту. Проблеми пожежної безпеки. – Х.: НУЦЗ України, 2020. – Вип. 48. – С. 166-171.

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>.
2. Президент України. URL: <http://www.president.gov.ua>.
3. КМУ 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>.

Розробник:

Доцент кафедри пожежної тактики
та аварійно-рятувальних робіт



Вадим АВЕТИСЯН

