

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

НАВЧАЛЬНО - НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«УПРАВЛІННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ»»

циклу професійної (вибіркової) підготовки

за освітньо-професійною програмою «Управління піротехнічними
роботами та протимінною діяльністю»
підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 263 «Цивільна безпека»
мова навчання українська

Рекомендовано кафедрою організації і
проведення аварійно-рятувальних
робіт на 2025-2026 навчальний рік.
Протокол від «29» 08 2025 року № 12.

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної
дисципліни «Управління інженерно-технічним забезпеченням аварійно-
рятувальних робіт»

2025 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Знання отримані під час вивчення навчальної дисципліни «Управління інженерно-технічним забезпеченням аварійно-рятувальних робіт» спрямована на формування у здобувачів освіти здатності приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо організації, планування та реалізації комплексу інженерно-технічних заходів під час проведення аварійно-рятувальних і піротехнічних робіт у зонах надзвичайних ситуацій. Здобувачі оволодівають знаннями з нормативно-правового регулювання, сучасних технологій інженерного забезпечення, методів оцінки оперативної обстановки, розрахунку потреб у силах і засобах, а також алгоритмів взаємодії між підрозділами цивільного захисту та іншими структурами. Особлива увага приділяється заходам безпеки, логістиці інженерної техніки, захисту персоналу та ефективному використанню ресурсів у межах протимінної діяльності.

Інформація про науково-педагогічного(них) працівника(ів)

Загальна інформація	Соколов Дмитро Львович старший викладач кафедри організації і проведення аварійно-рятувальних робіт, навчально-наукового інституту цивільного захисту, кандидат технічних наук, доцент.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Оноприєнко 8, кабінет № 13 НПРЧ. Робочий номер телефону – (050)9559642
E-mail	sokolov_dmytro@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	- дослідження застосування нових пристроїв пожежогасіння; - дослідження застосування нових пристроїв для порятунку постраждалих під час ліквідації НС; - дослідження по підвищенню ефективності застосування аварійно-рятувального інструменту; - дослідження прийомів і способів ведення оперативних дій підрозділами цивільного захисту в різних умовах.
Професійні здібності	- професійні знання і значний досвід роботи в навчальному закладі; - курс професійно-технічної підготовки за робітничою спеціальністю «Рятувальник»; - диплом магістра.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	

Загальна інформація	Григор'ян Микола Борисович, доцент кафедри організації і проведення аварійно-рятувальних робіт навчально-наукового інституту цивільного захисту, канд. тех. наук, доцент.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка 8, кабінет 13 НІПРЧ. Робочий номер телефону – 0631820963.
E-mail	hryhorian_mykola@nuczu.edu.ua.
Наукові інтереси	удосконалення засобів та способів гасіння автомобілів з електричними або гібридними елементами живлення; розробка та удосконалення протипожежної техніки та безпілотних роботизованих комплексів.
Професійні здібності	професійні знання і значний досвід роботи у викладанні навчальних дисциплін у ЗВО із специфічними умовами навчання
Наукова діяльність за освітнім компонентом	ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-0359-5735 . http://repositsc.nuczu.edu.ua/profile .

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 щовівторка та щочетверга з 16.00 до 17.00 в кабінет № 13 НІПРЧ (вул. Онопрієнка 8). В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти (далі – здобувачів) системне уявлення про організацію, управління та практичне здійснення інженерно-технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт (АРР) в умовах надзвичайних ситуацій різного характеру, а також необхідного рівня знань та умінь з питань проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та питань організації оперативних дій підрозділів цивільного захисту.

Основним завданням вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо організації, планування та управління інженерно-технічним забезпеченням під час проведення аварійно-рятувальних робіт в умовах надзвичайних ситуацій різного характеру. Вивчення дисципліни сприяє розвитку сукупностей прийомів і способів ведення оперативних дій підрозділами цивільного захисту, які в процесі оперативного управління ними аналізуються, розробляються та організовуються відповідним керівником під час ліквідування наслідків надзвичайних ситуацій.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна, вечірня)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	вибіркова	вибіркова
Навчальний рік	1	1
Семестр(и)	2	2
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	4	4
- загальна кількість годин	120	120
- кількість модулів	1	1
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):		
- лекції	20	4
- практичні заняття	24	2
- семінарські заняття	—	—
- лабораторні заняття	—	—
- курсовий проект (робота)	—	—
- інші види занять	—	—
- самостійна робота	76	114
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)	—	—
Форма підсумкового контролю		
(курсова робота (курсовий проект); диференційований залік; іспит)	диференційований залік	диференційований залік

Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є раніше здобуті результати навчання з дисциплін: «Теорія прийняття управлінських рішень, теорія систем та системного аналізу», «Техніко-економічний аналіз заходів у сфері професійної діяльності», «Охорона праці у сфері професійної діяльності», «державна система цивільного захисту», «Реагування на надзвичайні ситуації та ліквідація їх наслідків».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	ПРН
Розробляти, обґрунтовувати та реалізовувати ефективні заходи, спрямовані на регулювання та забезпечення цивільної безпеки	ПРН 5
Здійснювати прогнозування, оцінку ризику під час професійної діяльності та можливості відповідних підрозділів щодо реагування на надзвичайні ситуації та події.	ПРН 14
Оцінювати оптимальність структури органів управління та сил цивільного захисту і ефективність діяльності її складових частин.	ПРН 21
Приймати ефективні рішення у складних непередбачуваних умовах, визначати цілі та завдання, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ресурси.	ПРН 16
Дисциплінарні результати навчання	ДРН
– демонструвати вміння із застосування необхідних способів і технологій проведення пошуково-рятувальних робіт, вміння приймати рішення з організації оперативних дій аварійно-рятувальних формувань під час ліквідації наслідків НС та гасіння пожеж	ДРН-1

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК, КД
– здатність працювати як у команді, так і автономно	К08
– здатність до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, робіт із ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення.	К22
Очікувані компетентності з дисципліни	КД
– здатність обирати раціональний спосіб дій під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт та керувати оперативними діями аварійно-рятувального формування під час ліквідації наслідків НС та гасіння пожежі	КД -1

Теми навчальної дисципліни:

Тема 1.1 Основи аварійно-рятувальних робіт та їх інженерно-технічне забезпечення.

Тема 1.2 Теоретичні основи управління аварійно-рятувальними роботами.

Тема 2.1 Організація управління ІТЗ АРР при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Тема 2.2 Організаційно-штатна структура інженерних підрозділів. Система управління в умовах НС.

Тема 3.1 Планування інженерно-технічного забезпечення АРР.

Тема 3.2 Складання планів реагування та взаємодії.

Тема 4.1 Структура та облаштування мобільного польового табору

життєзабезпечення.

Тема 4.2 Розгортання мобільного польового табору
життєзабезпечення.

Тема 5.1 Заходи та засоби ліквідації наслідків аварії на радіаційних та хімічних об'єктах.

Тема 5.2 Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту.

Тема 6.1 Заходи та засоби підготовки шляхів руху сил ліквідації надзвичайних ситуацій.

Тема 6.2 Розрахунок шляхів руху сил для ліквідації надзвичайних ситуацій

Тема 7.1 Заходи та засоби обладнання переправ.

Тема 7.2 Спеціальні аварійно-рятувальні плавзасоби. Табельні мостові засоби. Десантні засоби забезпечення переправ.

Тема 8.1 Основи польового водопостачання.

Тема 8.2 Засоби добування та очищення води.

Тема 9.1 Інженерна розвідка в зоні надзвичайної ситуації.

Тема 9.2 Заходи та засоби інженерної розвідки.

Тема 10.1 Інновації та майбутні тенденції в управлінні аварійно-рятувальними роботами.

Тема 10.2 Розвиток та практичне використання дронів, робототехніки, автоматизованих систем.

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

Назви модулів та тем	Кількість годин за формами навчання						
	усьо го	у тому числі					
		лек ції	Сем інар ські заня ття	прак тичні занят тя	лаборатор ні заняття (інші види занять)	самостій на робота	Поточний контроль
Тема 1.1 Основи аварійно-рятувальних робіт та їх інженерно-технічне забезпечення.	4					4	
Тема 1.2 Теоретичні основи управління аварійно-рятувальними роботами.	4					4	
Тема 2.1 Організація управління ІТЗ АРР у надзвичайних ситуаціях.	8	2				6	
Тема 2.2 Організаційно-штатна структура інженерних підрозділів. Система управління в умовах НС.	4					4	
Тема 3.1 Планування інженерно-технічного забезпечення АРР.	8					8	
Тема 3.2 Складання планів реагування та взаємодії.	4					4	
Тема 4.1 Структура та облаштування мобільного польового табору життєзабезпечення.	8					8	
Тема 4.2 Розгортання мобільного польового табору життєзабезпечення.	4					4	
Тема 5.1 Заходи та засоби ліквідації наслідків аварії на радіаційних та хімічних об'єктах.	8					8	
Тема 5.2 Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту.	4					4	
Тема 6.1 Заходи та засоби підготовки шляхів руху сил ліквідації надзвичайних ситуацій	8					8	
Тема 6.2 Розрахунок шляхів руху сил для ліквідації надзвичайних ситуацій	4					4	
Тема 7.1 Заходи та засоби обладнання переправ	8					8	
Тема 7.2 Спеціальні аварійно-рятувальні плавзасоби. Табельні мостові засоби. Десантні засоби забезпечення переправ.	4					4	
Тема 8.1 Основи польового водопостачання.	6					6	
Тема 8.2 Засоби добування та очищення води.	4					4	
Тема 9.1 Інженерна розвідка в зоні надзвичайної ситуації	6					6	

Тема 9.2 Заходи та засоби інженерної розвідки.	6					6	
Тема 10.1 Інновації та майбутні тенденції в управлінні аварійно-рятувальними роботами.	8	2				6	
Тема 10.2 Розвиток та практичне використання дронів, робототехніки, автоматизованих систем.	10			2		8	
Разом	120	4	0	2	0	114	0

Теми практичних занять:

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 10.2 Розвиток та практичне використання дронів, робототехніки, автоматизованих систем. МКР.	2
	Разом	2

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується в таких формах: навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань (якщо є), 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, виїзні заняття; виконання навчальних вправ на полігоні або навчальних спорудах, смузі психологічної підготовки, тощо);
- інноваційні методи навчання: робота з навчально-методичною літературою та відео метод; навчання з використанням технічних ресурсів; інтерактивні методи; методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички;
- самостійна робота.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: стандартизовані тести; виконання розрахункових робіт; реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи на наукових заходах; завдання на навчальному полігоні та навчальних спорудах.

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

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.

Поточний контроль проводиться у формі фронтального та індивідуального опитування, виконання письмових завдань, практичних вправ на полігоні, контрольної роботи (тестування за допомогою google-форм) тощо.

Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування навчальної дисципліни:

Розподіл балів											
Модуль 1											
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Модульна КР	Сума балів за дисципліну
5	5	5	5	10	5	5	5	5	10	40	100

Поточний контроль.

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

5 балів – відповідь або завдання відзначається повнотою виконання без допомоги викладача.

Здобувач володіє узагальненими знаннями з предмета, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє застосовувати вивчений матеріал для внесення власних аргументованих суджень у практичній діяльності.

Здобувач має системні, дієві здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів доказу своєї думки, вирішує складні проблемні завдання; схильний до системного аналізу та прогнозування явищ; уміє ставити та розв'язувати проблемні питання.

Виконання практичного завдання на полігоні:

Розуміє кінцеву мету завдання, завдання виконано, здобувач чітко ставить цілі і завдання, добре оцінює ситуацію. Правильно вибирає та використовує спорядження і способи оперативних дій, не порушує вимоги безпеки праці;

4 бали – відповідь і завдання – повні з деякими огріхами, виконані без допомоги викладача.

Здобувач вільно володіє вивченим матеріалом, зокрема, застосовує

його на практиці; вміє аналізувати і систематизувати наукову та методичну інформацію. Використовує загальновідомі доводи у власній аргументації, здатен до самостійного опрацювання навчального матеріалу; виконує дослідницькі завдання, але потребує консультації викладача.

3-2 бали – здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтується в конкретній темі та аргументовано висловлює свої думки, наводить приклади;

1 бал – здобувач частково володіє навчальним матеріалом та може окреслити деякі аспекти визначеної теми;

0 балів – здобувач не знає відповіді на поставлені питання або поверхово розкриває лише окремі положення, допускаючи при цьому суттєвих помилок.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті:

(оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5 балів – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, наведено аргументацію, використовуються професійні терміни. Граматично і стилістично без помилок оформлений звіт;

4 бали – завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки.

3-2 бали – завдання виконане частково, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки.

1 бал – завдання виконане частково, у звіті допущені значні граматичні чи стилістичні помилки.

0 балів – завдання не виконане.

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

Модульний контроль.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі виконують контрольну роботу у вигляді тестування за допомогою google-форм. Контрольна робота передбачає перевірку знань здобувачів, які вони отримали на протязі вивчення модулю, та умінь використовувати їх у подальшій практичній діяльності. Модульна контрольна робота проводиться шляхом письмового (тестового) опитування і містить теоретичні питання в обсязі тем, що вивчаються на протязі модулю. Загальна оцінка та кількість балів визначаються за методикою визначеною в методичних матеріалах для проведення контрольної роботи.

Остаточна оцінка за модуль складається з оцінки за контрольну роботу і підсумкової оцінки за семінарські і практичні заняття.

Викладачем оцінюється понятійний 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, уміння публічно чи письмово представити звітний матеріал. Відповідні бали за індивідуальне завдання враховуються під час визначення загальної суми балів за види навчальної діяльності.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційного заліку.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до семінарських та практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.
2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, не допускаються на заняття, якщо розпочато розгляд прикладних навчальних питань).
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.

Література:

1. Дії підрозділів ДСНС України під час воєнного стану – навчальний посібник / Мирослав КОВАЛЬ, Дмитро ЧАЛИЙ, Микола ГРИГОР'ЯН та ін. – Львів: ЛДУБЖД, 2023. – 308 с.
2. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т. 9. Аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи. За загальною редакцією О.М. Євдіна. Київ, 2012. 476 с
3. Кодекс цивільного захисту України № 5403-VI. (2012). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.
4. Методичні рекомендації щодо застосування кінологічних підрозділів ДСНС України під час проведення пошуково-рятувальних робіт: Наказ ДСНС України 17.09.2014 № 527. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0527388-14#Text>.
5. Методичні рекомендації щодо порядку дій аварійно-рятувальних формувань ДСНС під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (небезпечних подій), пов'язаних із дорожньо-транспортними пригодами затверджені Наказом ДСНС України від 28.01.2020 року № 81. (електронна бібліотека НУЦЗ України).
6. Методичні рекомендації з ліквідації наслідків руйнування будівель та споруд із застосуванням аварійно-рятувальної (інженерної) техніки спеціального призначення та обладнання» затверджені наказом ДСНС № 1065 від 27.08.2025 р.

7. Наказ МВС України від 3.07.2014 №631 «Про затвердження Положення про Оперативно-рятувальну службу цивільного захисту Державної служби України з надзвичайних ситуацій». Режим доступу: https://zakononline.com.ua/documents/show/357149___357214

8. Наказ МВС України від 10.02.2022 № 116 «Про затвердження Порядку організації внутрішньої, гарнізонної та караульної служб в органах та підрозділах Державної служби України з надзвичайних ситуацій». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0534-22#Text>.

9. Наказ МО України 29.09.2014 р. №685 Про затвердження Положення про пожежну безпеку в системі Міністерства оборони України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1537-14#Text>.

10. Наказ ДСНС України від 5.12.2018 № 707 «Про затвердження Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту України». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0707388-18#Text>.

11. Наказ ДСНС України від 01.01.21 р. №1 "Про затвердження інструкцій та типових інструкцій з діловодства". Режим доступу: <https://dsns.gov.ua/nakazi-z-osnovnoyi-diyalnosti/118902>.

12. Наказ ДСНС України 28.11.2017 № 640 «Про затвердження Порядку щодо організації планування роботи у системі Державної служби України з надзвичайних ситуацій». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/640-2017-%D0%BF#Text>.

13. Окреме доручення Голови ДСНС України № 269 від 22.05.2022 року «Методичні рекомендації щодо організації оперативних дій підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій».

14. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України (затв. наказом МНС України № 312 від 07.05.2007р.). Режим доступу: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/slugbova_pidgotovka/normativno_pra_vovi_akti_nakazi/PRAVIL_Ohor-Pr_MNS.pdf.

15. Реагування на надзвичайні ситуації : навч. посіб. / О. Г. Барило та ін. – К.: Видавництво: «Бланк-Прес», 2014. – 210 с.

16. Рятувальні роботи при надзвичайних ситуаціях. Частина 1: Навчальний посібник / Аветисян В.Г., Сенчихін Ю.М., Тригуб В.В., Кулаков С.В., Куліш Ю.О., Александров В.Л., Адаменко М.І. К: Основа, 2006. 360 с. (електронна бібліотека НУЦЗ України).

17. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж (затв. наказом МВС України № 340 від 26.04.2018р.). Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0802-18#Text>.

Інформаційні ресурси:

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України. Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/>.
2. Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. Режим доступу: <https://www.rada.gov.ua/>.
3. Рада національної безпеки і оборони України. Режим доступу: <https://www.rnbo.gov.ua/>.
4. Уповноважений Верховної ради України з прав людини. Режим доступу: <https://www.ombudsman.gov.ua/>.
5. Міністерство освіти і науки України. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua>.
6. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. Нормативна база. Режим доступу: <https://www.dsns.gov.ua>.
7. Національний університет цивільного захисту України. Режим доступу: <https://nuczu.edu.ua/ukr>.
8. Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту. Режим доступу: <https://idundcz.dsns.gov.ua>.
9. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Режим доступу: <https://ldubgd.edu.ua/>.

Розробник(и):

доцент кафедри
організації і проведення
аварійно-рятувальних робіт
кандидат технічних наук, доцент



Микола ГРИГОР'ЯН

старший викладач кафедри
організації і проведення
аварійно-рятувальних робіт,
кандидат технічних наук, доцент



Дмитро СОКОЛОВ