

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Оперативно-рятувальних сил

(назва інституту)

Інженерної та аварійно-рятувальної техніки

(назва кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка

(назва навчальної дисципліни)

Обов'язкова професійна

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

за освітньо-професійною програмою

Охорона праці

(назва освітньої програми)

підготовки бакалавра

(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань 26 «Цивільна безпека»

(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю 263 «Цивільна безпека»

(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою
Схвалено вченою радою
навчально-наукового інституту
оперативно-рятувальних сил
(назва інституту)

Протокол від
«25» серпня 2025 року № 1

Черкаси – 2025 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка» є формування у майбутніх фахівців необхідного рівня знань щодо призначення, особливостей конструкції та тактико-технічних характеристик різних видів протипожежної техніки, а також заходів безпеки для особового складу, який приймає участь у гасінні пожежі і порядку організації експлуатації аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки. Крім цього, очікуваними результатами по закінченню курсу вивчення дисципліни є набуття здобувачами умінь та навичок, які пов'язані: з порядком обрання та пріоритетністю застосування відповідних видів аварійно-рятувальної, інженерної та протипожежної техніки під час гасіння пожеж; визначенням необхідної та достатньої кількості аварійно-рятувальної, протипожежної, спеціальної техніки використовуючи можливості їх конструктивних і технічних характеристик; оцінкою технічного стану аварійно-рятувальної, протипожежної та спеціальної техніки, яка перебуває на оснащенні підрозділів.

Відповідно потреба здобувача у вивченні навчальної дисципліни «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка» для отримання вказаних раніше знань та умінь, які будуть йому необхідні у подальшій професійній діяльності не викликає жодних сумнівів.

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

Загальна інформація	Ключко Руслан Валерійович, старший викладач кафедри інженерної та аварійно-рятувальної техніки інституту оперативно-рятувальних сил, к.т.н.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8
E-mail	r.kliuchko@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	організація роботи аварійно-рятувальних формувань
Професійні здібності	досвід проведення начальних занять у вищій школі із застосуванням творчих форм роботи
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 (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/time-table/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру що четверга з 15.00 до 16.00 за умови попереднього погодження з викладачем.

Мета вивчення навчальної дисципліни «Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна техніка» є отримання знань з будови, принципів роботи, технічних характеристик, процесу експлуатації та використання основних зразків

протипожежної, аварійно-рятувальної та інженерної техніки.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти
Статус дисципліни	очна (денна, вечірня)
Навчальний рік	Обов'язкова професійна
Семестр(и)	2025-2026
	4-й
Обсяг дисципліни:	
- в кредитах ЄКТС	5
- загальна кількість годин	150
- кількість модулів	3
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):	
- лекції	16
- практичні заняття	50
- семінарські заняття	
- лабораторні заняття	4
- курсовий проект (робота)	
- інші види занять	
- самостійна робота	80
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)	
Форма підсумкового контролю	
(курсова робота (курсний проект); диференційований залік; іспит)	екзамен

Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є отримання знань з наступних навчальних дисциплін: «Дії в надзвичайних ситуаціях та правила пожежної безпеки», «Рятувальна підготовка».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньо-наукової програми “Охорона праці” вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	ПРН
Оцінювати технічні показники та визначати стан аварійно-рятувальної техніки, засобів зв'язку, устаткування та обладнання.	ПРН17
Демонструвати вміння щодо проведення заходів з ліквідування надзвичайних ситуацій та їх наслідків, аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.	ПРН20
Дисциплінарні результати навчання	<i>аббревіатура</i>
Оцінювати технічні показники та визначати стан аварійно-рятувальної техніки, засобів зв'язку, устаткування та обладнання.	ДРН17
Демонструвати вміння щодо проведення заходів з ліквідування надзвичайних ситуацій та їх наслідків, аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.	ДРН20

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення.	К22
Здатність до організації безпечної експлуатації техніки, устаткування, спорядження у сфері професійної діяльності, створення безпечних і здорових умов праці.	К26
Очікувані компетентності з дисципліни	<i>аббревіатура</i>
Здатність до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення.	ОКД22
Здатність до організації безпечної експлуатації техніки, устаткування, спорядження у сфері професійної діяльності, створення безпечних і здорових умов праці.	ОКД26

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

Модуль 1. АРТ-СП .

Тема 1.1. Класифікація АРТ-СП.

Спеціальні транспортні засоби, призначені для очищення територій від завалів у результаті надзвичайних ситуацій, виконання будівельно-монтажних

робіт, механізації земляних робіт, вантажно-розвантажувальних робіт на місцях ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Тема 1.2. Класифікація ґрунтів. Машини для проведення земляних робіт. Заходи та засоби обладнання переправ.

Ґрунти поділяють на нескельні, розбірно-скельні, скельні, а також мерзлі й немерзлі, що відрізняються міцністю та способом обробки. Для земляних робіт у підрозділах ДСНС застосовують екскаватори, бульдозери, грейдери, шляхопрокладачі та іншу техніку, яка використовується для розчищення завалів, прокладання шляхів і виконання аварійно-рятувальних робіт.

Заходи та засоби обладнання переправ передбачають оцінку водних перешкод (ширина, глибина, швидкість течії, стан берегів і дна) та вибір способу їх подолання. Для обладнання переправ застосовуються десантні плавучі транспортери, гусеничні самохідні пороми, поромно-мостові машини, а також крижані й мостові переправи, що забезпечують рух особового складу, техніки й вантажів у різних умовах.

Тема 1.3. Спеціальні аварійно-рятувальні машини.

Транспортні засоби, призначені для доставки рятувальників і обладнання до місця НС, проведення аварійно-рятувальних робіт, пошуку та евакуації постраждалих, надання домедичної допомоги. Вони бувають легкого (САРМ-Л), середнього (САРМ-С), важкого (САРМ-В) та гірського (САРМ-Г) типів, обладнані засобами зв'язку, освітлення, гідравлічним і спеціальним інструментом. Основне їх завдання – забезпечити ефективні дії підрозділів ДСНС у надзвичайних ситуаціях.

Модуль 2. Протипожежна техніка.

Тема 2.1. Основні пожежні автомобілі загального призначення. Основні пожежні автомобілі цільового призначення (порошкового, газового та комбінованого гасіння).

Техніка, призначена для доставки особового складу, пожежно-технічного обладнання й подачі вогнегасних речовин до місця пожежі. До них належать: автоцистерни (АЦ) – для подачі води й піноутворювачів; автопожежні насосні станції (АН) – для перекачування великих обсягів води; автомобілі першої допомоги (АПП) – для оперативного гасіння невеликих загорянь.

Спеціалізовані машини, які застосовують там, де гасіння водою неможливе чи малоефективне. До них належать автомобілі порошкового гасіння, що використовуються для ліквідації пожеж на об'єктах з ЛЗР, газами чи електроустановками; автомобілі газового гасіння, призначені для швидкого гасіння в закритих приміщеннях без пошкодження майна; а також комбіновані автомобілі,

які поєднують подачу порошку та газу і забезпечують універсальність під час ліквідації пожеж різних типів.

Тема 2.2. Протипожежна техніка для підймання на висоту.

Призначення для доступу до високих поверхів будівель під час гасіння пожеж та рятувальних робіт. Розглядається будова і принцип роботи пожежних автодрабин, підйомників, колінчастих і телескопічних механізмів, а також їхні технічні характеристики, що забезпечують безпеку та ефективність операцій на висоті.

Тема 2.3. Загальні відомості про насоси. Основне рівняння відцентрових насосів. Кавітація. Характеристики відцентрових насосів.

Механічні пристрої, призначені для переміщення рідин або газів та створення необхідного тиску й потоку. Вони класифікуються за принципом дії, конструкцією та призначенням, наприклад, відцентрові, поршневі чи діафрагмові. Знання основ роботи та характеристик насосів є важливим для їх правильного вибору, експлуатації та забезпечення безпеки.

Принцип роботи відцентрових насосів, їхнє основне рівняння, що зв'язує напір, продуктивність та потужність, а також явище кавітації, яке може пошкоджувати насос. Розглядаються основні характеристики насосів, такі як продуктивність, напір, потужність і ККД, що визначають ефективність і сферу їх застосування.

Тема 2.4. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу. Теоретичні основи струминних насосів.

Принцип роботи насосів, у яких рідина переміщується завдяки зміні об'єму робочої камери. Описуються конструктивні особливості, принципи створення тиску та основні характеристики, що визначають продуктивність і ефективність таких насосів. Значна увага приділяється умовам експлуатації та запобіганню пошкоджень під час роботи.

Принцип роботи насосів, у яких рідина або газ рухається за рахунок енергії струменя робочого середовища. Розглядаються конструктивні особливості, закономірності перетворення енергії та основні характеристики, що визначають продуктивність і ефективність таких насосів. Також аналізуються умови експлуатації та фактори, що впливають на надійну роботу насосів.

Тема 2.5. Основи пінного гасіння. Будова автомобілів пінного гасіння.

Принципи пінного гасіння пожеж, засновані на ізоляції палаючого матеріалу від кисню та охолодженні його поверхні. Описується конструкція пожежних автомобілів пінного гасіння, включаючи насосне обладнання, баки для піни та

води, піногенератори і розподільчі пристрої, що забезпечують ефективну подачу пожежогасильного засобу.

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

Назви модулів і тем	Очна (денна) форма					
	усьог о	у тому числі				
		лек ції	прак тичні занят тя	лабо рато рні занят тя	самос тійна робот а	МКР
4- й семестр						
Модуль 1. АРТ-СП						
Тема 1.1. Класифікація АРТ-СП.	16	2	4	-	10	-
Тема 1.2. Класифікація ґрунтів. Машини для проведення земляних робіт. Заходи та засоби обладнання переправ.	16	2	4	-	10	-
Тема 1.3. Спеціальні аварійно-рятувальні машини.	18	2	6	-	10	-
Разом за модулем 1	50	6	14		30	-
Модуль 2. Протипожежна техніка						
Тема 2.1. Основні пожежні автомобілі загального призначення. Основні пожежні автомобілі цільового призначення (порошкового, газового та комбінованого гасіння).	20	2	8	-	10	-
Тема 2.2. Протипожежна техніка для підймання на висоту.	16	2	4	-	10	-
Тема 2.3. Загальні відомості про насоси. Основне рівняння відцентрових насосів. Кавітація. Характеристики відцентрових насосів.	9	2	2	-	5	-
Тема 2.4. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу. Теоретичні основи струминних насосів.	38	2	16	-	20	-
Тема 2.5. Основи пінного гасіння. Будова автомобілів пінного гасіння.	17	2	6	4	5	-
Разом за модулем 2	100	10	36	-	50	-
Разом	150	16	50	4	80	-

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	О	З
Модуль 1. АРТ-СП .			
1.	Лекція 1.1. Класифікація АРТ-СП.	2	
2.	Лекція 1.2. Класифікація ґрунтів. Машина для проведення земляних робіт. Заходи та засоби обладнання переправ.	2	
3.	Лекція 1.3. Спеціальні аварійно-рятувальні машини.	2	
Модуль 2. Протипожежна техніка.			
4.	Лекція 2.1. Основні пожежні автомобілі загального призначення. Основні пожежні автомобілі цільового призначення (порошкового, газового та комбінованого гасіння).	2	
5.	Лекція 2.2. Протипожежна техніка для підймання на висоту.	2	
6.	Лекція 2.3. Загальні відомості про насоси. Основне рівняння відцентрових насосів. Кавітація. Характеристики відцентрових насосів.	2	
7.	Лекція 2.4. Теоретичні основи струминних насосів. Теоретичні основи роботи насосів об'ємного типу.	2	
8.	Лекція 2.5. Основи пінного гасіння. Будова автомобілів пінного гасіння.	2	
Разом:		16	

Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	О	З
Модуль 1. АРТ-СП .			
1.	Заняття 1.1. Конструкція та експлуатація автокранів.	2	
2.	Заняття 1.2. Види, класифікація та основи експлуатації електрогенераторів.	2	
3.	Заняття 1.3. Шляхопрокладачі грейдери та бульдозери.	2	
4.	Заняття 1.4. Машина для влаштування траншей та котлованів, екскаватори.	2	
5.	Заняття 1.4. Машина для виконання спеціальних робіт.	2	
6.	Заняття 1.5. Спеціальні машини радіаційного та хімічного захисту.	2	
7.	Заняття 1.6. Обмивочна-дезинфекційна техніка.	2	
Модуль 2. Протипожежна техніка.			
8.	Заняття 2.1. Будова систем основних пожежних автомобілів.	2	
9.	Заняття 2.2. Пожежні автомобілі для гасіння великих пожеж (ПНС, АР, АГВТ).	2	
10.	Заняття 2.3. Аеродромні автомобілі.	2	

11.	Заняття 2.4. Допоміжні автомобілі та техніка, що пристосована для гасіння пожеж.	2	
12.	Заняття 2.5. Протипожежна техніка для роботи в специфічних умовах (роботи).	2	
13.	Заняття 2.6. Пожежні судна, потяги, літаки.	2	
14.	Заняття 2.7. Вивчення будови пожежних відцентрових насосів.	2	
15.	Заняття 2.8. Подавання води в рукавну лінію пожежними відцентровими насосами.	2	
16.	Заняття 2.9. Подавання вогнегасних речовин від АЦ з установкою на гідрант.	2	
17.	Заняття 2.10. Подача вогнегасних речовин за допомогою стаціонарних лафетних стволів.	4	
18.	Заняття 2.11. Забирання води з вододжерела за допомогою гідроелеватора.	4	
19.	Заняття 2.12. Подавання піни з використанням ГПС та СВП. Перевірка якості піноутворювача та підсмоктуючої здатності пінозмішувача	4	
20.	Заняття 2.13. Комплексне заняття. Особливості подачі води від автоцистерн в перекачування (Свідівок)	6	
21.	Заняття 2.14. Експлуатація вогнегасників	2	
22.	Заняття 2.15. Ознайомлення з основними обліковими документами пожежних та аварійно-рятувальних автомобілів	2	
23.	Заняття 2.16. Технічне обслуговування пожежних автомобілів. Організація та проведення щоденного ТО. Підготовка водіїв ТЗ	2	
Разом:		50	

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Заняття 1. Подавання піни з використанням ГПС та СВП. Перевірка якості піноутворювача та підсмоктуючої здатності пінозмішувача	4
	Разом	4

Індивідуальні завдання (орієнтовна тематика індивідуальних завдань):
індивідуальних завдань не передбачено.

6. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування або тестового контролю. У процесі

вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти виконують модульну контрольну роботу. Підсумкова форма контролю – іспит.

7. 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.

Критерії оцінювання знань здобувачів на семінарському занятті:

Поточний контроль на практичних заняттях проводиться у формі тестування.

Кожна з тем поточного контролю може об'єднувати в собі матеріал лекції та практичного заняття.

4 бали – здобувач у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, глибоко та всебічно розкрив зміст теоретичного питання, надав аргументовану відповідь. Завдання виконані правильно та повністю з дотриманням усіх вимог, допущені помилки відсутні.

3 бали – здобувач достатньо володіє навчальним матеріалом, у цілому правильно розкрив зміст теоретичного питання, однак відповідь не має достатньої глибини й аргументації, можливі незначні неточності. Завдання виконані переважно правильно.

2 бали – здобувач частково володіє навчальним матеріалом, відповідь поверхова, містить помітні неточності. Завдання виконані неповністю або з помилками.

1 бал – здобувач володіє навчальним матеріалом на мінімальному рівні, відповідь фрагментарна, допущено суттєві помилки. Завдання виконані частково або неправильно.

0 балів – здобувач не володіє навчальним матеріалом, не розкрив зміст теоретичного питання, завдання не виконані.

Лабораторне заняття.

Лабораторна робота є обов'язковим видом навчальної діяльності, під час якої здобувач під керівництвом викладача виконує практичні завдання, спрямовані на закріплення та поглиблення теоретичних знань. Метою проведення лабораторних занять є набуття практичних навичок роботи з обладнанням, приладами, програмними засобами, а також формування вмінь проводити спостереження, вимірювання, розрахунки та робити обґрунтовані висновки. Лабораторне заняття передбачає попередній контроль підготовленості здобувача, самостійне виконання експерименту чи дослідження, оформлення індивідуального звіту та його захист. Результати виконання лабораторної роботи враховуються у поточному контролі й впливають на підсумкову оцінку з навчальної дисципліни.

Модульний контроль.

Тематичний (модульний) контроль складається з тестового завдання, що виконується під час аудиторного заняття. Методом випадкового відбору вибирається 30 тестових питань, які пропонуються здобувачу, час відповіді на питання – 60 хвилин. Кількість тестових питань в модульній контрольній роботі складає 30 при цьому кожна правильна відповідь оцінюється в 0,5 бал.

Форми поточного та підсумкового контролю

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

- *екзамен*:

Розподіл балів																			
Модуль 1																			
Т1.		Т2.		Т3.		Т4.		Т5.		Т6.		Т7.		Індивідуальні завдання		Модульна контрольна робота			
до 3		до 3		до 3		до 3		до 3		до 3		до 3		до ____		до _			
Розподіл балів																			
Модуль 2																			
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	Т15	Т16	Лабораторна робота		Модульна контрольна робота	
до 3	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 4	до 3	до 3	до 3	до _10_		до 15	
Розподіл балів																Екзамен		Сума балів за дисципліну	
																		до 100	

Підсумковий контроль проводиться у формі: (екзамен).

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

В таблиці зазначена максимальна кількість балів за заняття.

Таблиця відповідності результатів оцінювання знань з навчальної дисципліни за різними шкалами

За 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України	За рейтинговою шкалою (ЄКТС)
90-100	A
80-89	B
65-79	C
55-64	D
50-54	E
35-49	FX
0-34	F

8. Засоби провадження освітньої діяльності

Спеціалізована аудиторія, мультимедійне забезпечення, гараж навчальної пожежно-рятувальної частини з розміщеними в ньому пожежно-рятувальними автомобілями, спеціально обладнаний майданчик з розміщеним на ньому пожежним водоймищем.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Наказ ДСНС від 27.06.2013 року № 432 «Про затвердження Настанови з експлуатації транспортних засобів в органах та підрозділах ДСНС України» (вільний доступ в мережі Інтернет)
2. Експлуатація пожежної та аварійно-рятувальної техніки : навч. посіб. / О.М. Ларін, О.М. Семків, М.І. Мисюра, Б.І. Кривошей . — Х. : НУЦЗУ, КП "Міськдрук", 2012 . — 312 . (бібліотека НУЦЗУ, електронна бібліотека НУЦЗУ)
3. Пожежні машини: навч. посіб. / Ларін О.М., Баркалов В.Г., Виноградов С.А. та ін. — Х.:НУЦЗУ, К.: МПБП «Гордон», 2016. — 279 с. (бібліотека НУЦЗУ, електронна бібліотека НУЦЗУ)
4. Протипожежна та аварійно-рятувальна техніка : Курс лекцій / Уклад. С.А. Виноградов, А.Я. Калиновський, Б.І. Кривошей, Р.І. Коваленко . — Х. : НУЦЗУ, 2019. — 283 с. (електронна бібліотека НУЦЗУ)
5. Інженерна техніка та спеціальні машини для ліквідації надзвичайних ситуацій : Навч. посіб. / О.М. Ларін, І.М. Грицина, Н.І. Грицина та ін. — Х. : НУЦЗУ, 2012 . — 380 с. (бібліотека НУЦЗУ, електронна бібліотека НУЦЗУ)
6. Основи технічної діагностики автомобілів : Практикум / С.В. Васильєв, С.А. Виноградов, І.В. Грицук та ін. — Слов'янськ : Видавництво Маторіна Б.І. ; Х. : НУЦЗУ, 2013 . — 275 с. (бібліотека НУЦЗУ, електронна бібліотека НУЦЗУ)
7. Наказ ДСНС від 26.12.2022 № 760 «Про затвердження Методичних рекомендацій з експлуатації та ремонту пожежних рукавів в пожежно-рятувальних підрозділах Державної служби України з надзвичайних ситуацій» Правила дорожнього руху України : автошкола (коментар у малюнках) Навч. посіб. / О.Я. Фоменко, Б.Л. Раціборинський, В.Є. Гусар. - Київ. : УКРСПЕЦВИДАВ, 2017 . — 112 с.: іл.
8. Розрахунково-експериментальна оцінка надійності гумо-кордних напірних рукавів: монографія / С.Ю. Назаренко, Г.О. Чернобай, О.О. Ларін, А.Я. Калиновський, В.Ю. Назаренко. — Х.: ФОП Панов А.М., 2019. 136 с. 12
9. Теорія і практика застосування безпілотних літальних апаратів (дронів) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://sprotyvg7.com.ua/wpcontent/uploads/2023/03/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F_%D1%96_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%91%D0%9F%D0%9B%D0%90__ua_dynamics_brochure_.pdf
10. Наказ ДСНС України від 31.12.2025 № НС-1661 «Про затвердження Правил безпеки праці в органах та підрозділах ДСНС».

Інформаційні ресурси

1. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF#Text>
2. https://apps.prometheus.org.ua/learning/course/coursev1:Prometheus+UAV_EB101+2023_T3/home

Розробник:

Р.Ключко

Руслан КЛЮЧКО