

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Оперативно-рятувальних сил

(назва інституту)

Інженерної та аварійно-рятувальної техніки

(назва кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Машини радіаційного та хімічного захисту

(назва навчальної дисципліни)

вибіркова

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

за освітньо-професійною програмою

Радіаційний та хімічний захист

(назва освітньої програми)

підготовки бакалавра

(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія»

(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»

(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою
інженерної та аварійно-рятувальної
техніки

(назва кафедри)

на 2025- 2026 навчальний рік.

Протокол від «28» серпня 2025 року № 1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної
дисципліни «Машини радіаційного та хімічного захисту».

(назва навчальної дисципліни)

2025 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Машини радіаційного та хімічного захисту» є набуття здобувачами знань, які дозволять їм у подальшій практичній діяльності знати призначення, особливості конструкції і тактико-технічні характеристики аварійно-рятувальних машин спеціального призначення, зокрема, спеціальних машин радіаційної і хімічної розвідки, а також пожежних машин, які перебувають на оснащенні аварійно-рятувальних формувань.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є машини радіаційного і хімічного захисту та розвідки, спеціальні аварійно-рятувальні машини, аварійно-рятувальна техніка спеціального призначення, робототехнічні платформи, безпілотні авіаційні комплекси та інша техніка, яка може бути залучена до ліквідації наслідків небезпечних подій та надзвичайних ситуацій, які пов'язані з радіаційною або хімічною небезпекою.

Знання отримані майбутнім фахівцем під час вивчення цієї дисципліни стануть йому необхідними у подальшій практичній діяльності в підрозділах, які мають відношення до аварійно-рятувальних формувань.

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

Загальна інформація	Коваленко Роман Іванович, старший викладач кафедри інженерної та аварійно-рятувальної техніки, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8
E-mail	pandora.kr@ukr.net
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	Google Scholar: https://scholar.google.com.ua/citations?user=uOsv4okAAAAJ&hl=uk Scopus: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210993815 ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2083-7601

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

щочетверга з 15.00 до 16.00 за умови попереднього погодження з викладачем.

Мета вивчення дисципліни: набуття здобувачами знань, які дозволять їм у подальшій практичній діяльності знати призначення, особливості конструкції і тактико-технічні характеристики аварійно-рятувальних машин спеціального призначення та пожежних машин, які перебувають на оснащенні аварійно-рятувальних формувань.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна	заочна
Статус дисципліни	вибіркова	вибіркова
Навчальний рік	2025-2026	2025-2026
Семестр(и)	7-й	7-й
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	4	4
- загальна кількість годин	120	120
- кількість модулів	2	2
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):		
- лекції	20	10
- практичні заняття	24	2
- семінарські заняття	-	-
- лабораторні заняття	-	-
- курсовий проект (робота)	-	-
- інші види занять	-	-
- самостійна робота	76	108
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)	-	-
Форма підсумкового контролю		
Диференційований залік	7-й семестр	7-й семестр

Передумови для вивчення дисципліни

Передумовами для вивчення дисципліни є знання та уміння набуті здобувачами під час вивчення освітньої компоненти «Засоби індивідуального та колективного захисту».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми Радіаційний та хімічний захист,
назва
вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	ПРН
Дисциплінарні результати навчання	<i>аббревіатура</i>

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Очікувані компетентності з дисципліни	<i>аббревіатура</i>

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення

Тема 1.1. Спеціальні аварійно-рятувальні машини та аварійно-рятувальний інструмент

Призначення, класифікація, особливості конструкції та комплектація спеціальних аварійно-рятувальних машин. Спеціальні аварійно-рятувальні машини легкого, середнього, важкого типів та гірські.

Призначення, класифікація та особливості конструкції немеханізованого та механізованого аварійно-рятувального інструменту.

Призначення та види аварійно-рятувальної техніки спеціального призначення.

Тема 1.2. Спеціальні машини радіаційної і хімічної розвідки та захисту

Призначення і типи спеціальних машин радіаційної та хімічної розвідки. Функціональні можливості спеціальних машин радіаційної і хімічної розвідки легкого типу та їх обладнання. Будова та призначення спеціальних машин радіаційної і хімічної розвідки важкого типу, їх функціональні можливості та обладнання. Призначення, тактико-технічні характеристики та будова бойової хімічно-розвідувальної машини БРДМ-2РХБ. Сучасні машини радіаційної та хімічної розвідки від компанії «Validus Special Auto» та відомі закордонні аналоги.

Призначення, функціональні можливості і обладнання спеціальних машин радіаційного та хімічного захисту важкого типу. Призначення, тактико-технічні характеристики та будова авторозливної станції АРС-14.

Призначення та особливості конструкції обмивочно-дезінфекційної техніки.

Призначення та особливості конструкції мотопомп.

Ознайомлення з призначенням, будовою та тактико-технічними характеристиками спеціальних машин радіаційної і хімічної розвідки та захисту, які перебувають на оснащенні підрозділів ДСНС.

МОДУЛЬ 2. Пожежні машини

Тема 2.1. Основні та спеціальні пожежно-рятувальні автомобілі

Призначення, особливості конструкції та тактико-технічні характеристики пожежно-рятувальних автомобілів загального та цільового призначення. Додаткові системи основних пожежних автомобілів загального призначення. Пожежні автомобілі для підйому на зазначену висоту. Класифікація пожежних автодрабин та автопідіймачів і особливості їх конструкції. Основні та спеціальні пожежно-рятувальні автомобілі, які перебувають на оснащенні практичних підрозділів ДСНС.

Тема 2.2. Світові тенденції розвитку спеціальної техніки

Тendenції розвитку конструкції спеціальної техніки в розвинутих країнах світу.

Призначення та види робототехнічних платформ. Основні функціональні можливості робототехнічних платформ. Робототехнічні платформи, які перебувають на оснащенні підрозділів ДСНС.

Призначення та види безпілотних авіаційних комплексів. Нормативно-правова база, яка регламентує застосування безпілотних авіаційних комплексів в ДСНС. Конструкція безпілотних авіаційних комплексів та їх основні технічні характеристики.

Пожежні потяги, судна та авіаційна техніка.

Допоміжні автомобілі та техніка, що пристосована для гасіння пожеж.

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

Назви модулів та тем	Кількість годин за формами навчання						
	усього	у тому числі					
		лекції	семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	Поточний контроль
5-й семестр							
Модуль 1. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення							
Тема 1.1. Спеціальні аварійно-рятувальні машини та аварійно-рятувальний інструмент	25	6		4		15	
Тема 1.2. Спеціальні машини радіаційної і хімічної розвідки та захисту	32	6		6		20	
Підсумкова модульна							

(контрольна) робота							
Разом за модулем 1	57	12		10		35	
Модуль 2. Пожежні машини							
Тема 2.1. Основні та спеціальні пожежно- рятувальні автомобілі	39	4		10		25	
Тема 2.2. Світові тенденції розвитку спеціальної техніки	24	4		4		16	
Підсумкова модульна (контрольна) робота							
Разом за модулем 2	63	8		14		41	
Разом	120	20		24		76	

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

Назви модулів та тем	Кількість годин за формами навчання						
	усьог о	у тому числі					
		лекції ї	семінар ські заняття	практи чні заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самос тійна робота	Поточни й контроль
5-й семестр							
Модуль 1. Аварійно-рятувальні машини спеціального призначення							
Тема 1.1. Спеціальні аварійно- рятувальні машини та аварійно- рятувальний інструмент	26	2				24	
Тема 1.2. Спеціальні машини радіаційної і хімічної розвідки та захисту	32	6		2		24	
Підсумкова							

модульна (контрольна) робота							
Разом за модулем 1	58	8		2		48	
Модуль 2. Пожежні машини							
Тема 2.1. Основні та спеціальні пожежно- рятувальні автомобілі	30					30	
Тема 2.2. Світові тенденції розвитку спеціальної техніки	32	2				30	
Підсумкова модульна (контрольна) робота							
Разом за модулем 2	62	2				60	
Разом	120	10		2		108	

Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
—	—	—

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Спеціальні аварійно-рятувальні машини, які перебувають на оснащенні практичних підрозділів ДСНС	4
2.	Призначення та конструкція мотопомп	2
3.	Спеціальні машини радіаційної і хімічної розвідки та захисту, які перебувають на оснащенні практичних підрозділів ДСНС	4
4.	Будова основних пожежно-рятувальних автомобілів загального призначення	4
5.	Пожежні автомобілі для підйому на зазначену висоту	2
6.	Основні та спеціальні пожежно-рятувальні автомобілі, які перебувають на оснащенні практичних підрозділів ДСНС	4
7.	Пожежні потяги, судна та авіаційна техніка	2

8.	Допоміжні автомобілі та техніка, що пристосована для гасіння пожеж	2
	Разом	24

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
—	—	—

Форми та методи навчання і викладання

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

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: диференційований залік та стандартизовані тести.

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль та модульні контрольні роботи проводяться у формі проходження здобувачами стандартизованих тестів.

Поточний контроль для здобувачів заочної форми навчання не проводиться. Модульні контрольні роботи проводяться у формі проходження здобувачами стандартизованих тестів.

Підсумковий контроль проводиться у формі: диференційованого заліку.

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

- диференційний залік (для денної форми навчання):

Розподіл балів				
Модуль 1				
T1.1	T1.2	Індивідуальні завдання		Модульна контрольна робота 1
до 15	до 15	до _____		до 20
Розподіл балів				
Модуль 2				
T2.1	T2.2	Індивідуальні завдання	Модульна контрольна робота 2	100
до 15	до 15	до _____	до 20	

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

- диференційний залік (для заочної форми навчання):

Розподіл балів				
Модуль 1				
T1.1	T1.2	Індивідуальні завдання		Модульна контрольна робота 1
до ____	до ____	до ____		до 50
Розподіл балів				Сума балів за дисципліну
Модуль 2				
T2.1	T2.2	Індивідуальні завдання	Модульна контрольна робота 2	100
до ____	до ____	до ____	до 50	

Поточний контроль.

Поточний контроль на практичних заняттях проводиться у формі проходження здобувачами стандартизованих тестів в системі тестування OpenTEST 2.

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

Тест для складання поточної теми містить 15 питань і оцінюється максимум в 15 балів. Відповідно одна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

Поточний контроль для здобувачів заочної форми навчання не проводиться.

Модульний контроль.

Складання модульного контролю для здобувачів денної та заочної форм навчання передбачає проходження здобувачами стандартизованих тестів в системі тестування OpenTEST 2.

Для здобувачів денної форми навчання кількість тестових питань в модульних контрольних роботах 1 та 2 складає 20 при цьому кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

Для здобувачів заочної форми навчання кількість тестових питань в модульних контрольних роботах 1 та 2 складає 25 при цьому кожна правильна відповідь оцінюється в 2 бали.

Підсумковий контроль.

Підсумок за диференційний залік здобувачам денної форми навчання виставляється за результатами складання поточних контролів та модульних контрольних робіт.

Підсумок за диференційний залік здобувачам заочної форми навчання виставляється за результатами складання модульних контрольних робіт.

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 (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

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. За порушення академічної доброчесності до здобувача можуть бути застосовані заходи впливу, які полягають у отриманні незадовільної оцінки за результатами контрольного заходу та/або повторного проходження оцінювання.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма радіаційний та хімічний захист за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія». Харків: 2022. – 25 с. URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2022/161-rhz-bak1.pdf

2. Ларін О. М. Пожежні машини: навч. посіб. / Ларін О.М., Баркалов В.Г., Виноградов С.А. та ін. – Х.: НУЦЗУ, К.: МПБП «Гордон», 2016. – 279 с. URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1#up

3. Коваленко Р. І. Підвищення ефективності процесу реагування аварійно-рятувальних формувань на локальні надзвичайні ситуації шляхом використання багатофункціональних комплексів зі знімними кузовами-контейнерами: монографія / Р. І. Коваленко, А. Я. Калиновський, О. М. Ларін – Х. : НУЦЗУ, 2019. – 120 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11353>

4. 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. URL: http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_2#up

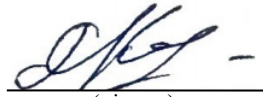
5. Наказ МВС України №99 від 06.02.2020 року «Про затвердження Положення про визначення та застосування спеціальних транспортних засобів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту». URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE34515.html

Інформаційні ресурси

1. Верховна Рада України : офіційний вебпортал парламенту України.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>

Розробник(и):

Старший викладач
кафедри інженерної та
аварійно-рятувальної
техніки, к.т.н., доцент


(підпис)

Роман КОВАЛЕНКО
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)