

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЛІКВІДАЦІЯ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ГАСІННЯ
ПОЖЕЖ»

(назва навчальної дисципліни)

професійна обов'язкова

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

за освітньою освітньо-професійною програмою «Цивільний захист»

(назва освітньої програми)

підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

(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 організації
та технічного забезпечення аварійно-
рятувальних робіт на 2023- 2024
навчальний рік.

Протокол від «28» серпня 2023 року
№ 1_.

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни
«Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій та гасіння пожеж»

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Знання отримані під час вивчення навчальної дисципліни сприяють розвитку тактичного мислення у здобувачів вищої освіти. Даний курс передбачає теоретичне і практичне оволодіння сукупністю 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.

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

Загальна інформація	Неклонський Ігор Михайлович, викладач кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт факультету цивільного захисту, кандидат військових наук
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет факультету ЦЗ. Робочий номер телефону +38(067)5797655
E-mail	neklonsky@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси*	- дослідження форм і способів взаємодії аварійно-рятувальних формувань з іншими силами ЦЗ під час ліквідації наслідків НС; - дослідження прийомів і способів ведення оперативних дій підрозділами цивільного захисту в різних умовах
Професійні здібності	- професійні знання і значний досвід роботи в органах управління і пожежно-рятувальних підрозділах; - курс професійно-технічної підготовки за робітничою спеціальністю «Рятувальник»; - член проектної групи освітньо-професійної програми «Цивільний захист» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека»
Наукова діяльність за освітнім компонентом	1. Неклонський І.М. Проблемні аспекти побудови понятійного апарату у сфері оперативної діяльності аварійно-рятувальних формувань. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми пожежної безпеки 2022» («Fire Safety Issues 2022»). Х.: НУЦЗ України, 2022. С. 204-206 2. Неклонський І.М. Мережева модель проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт. Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, реагування та ліквідація їх

	<p>наслідків: Матеріали круглого столу (вебінару) (23 лютого 2023 року). Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2023. С. 118-119.</p> <p>3. Неклонський І.М. Ковальов О.О. Моделювання руху безпілотного літального апарату в зоні надзвичайної ситуації. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2023. № 1(37). С. 317-333.</p> <p>4. Popov, O., Iatsyshyn, A., Kovach, V., Iatsyshyn, A., Neklonskyi I., Zakora, A. Is There a Future for Small Modular Reactors in Ukraine? Comparative Analysis with Large Capacity Reactors. Systems, Decision and Control in Energy V. Studies in Systems, Decision and Control. 2023. Vol. 481. p. 453–469.</p>
--	--

Загальна інформація	Рагімов Сергій Юсубович, викладач кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет № 803
E-mail	ragimov@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	охорона праці, пожежна безпека
Професійні здібності	професійні знання і значний досвід роботи з організації професійної діяльності рятувальників, значний досвід науково-педагогічної діяльності
Наукова діяльність за освітнім компонентом	<p>1. Abramov, Yuriy, Basmanov, Oleksii, Sobyna, Vitaliy, Sokolov, Dmitry, Rahimov, Serhii. Developing a method for determining the time parameters of a mobile fire extinguisher operator. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. 6. P. 93-99. DOI:10.15587/1729-4061.2022.266825.</p> <p>2. Пилипенко О.В., Беліков А.С., Рагімов С.Ю., Андрєєва А.В., Саньков П.М. Моніторинг територій промислових майданчиків радіаційно-небезпечних об'єктів за допомогою малих дистанційно керованих наземних апаратів. The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria. International Science Group. 2023. С. 411-422.</p> <p>3. Kostiantyn Ostapov, Yurii Senchykhin, Sergey Ragimov, Igor Kirichenko. Improving the Quenching of the Undercarriage Space due to the Adhesive Properties</p>

of Gel-Forming Compositions. Key Engineering Materials. 2022. Vol. 927. P. 53-62.
DOI: <https://doi.org/10.4028/p-1su80t>

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 щочетверга з 16.00 до 17.00 в кабінеті факультету цивільного захисту (вул. Онопрієнка, 8, Черкаси, ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля), та в кабінеті №803 (вул. Баварська, 7, Харків). В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем. Консультація може проводитись з використанням технологій дистанційного навчання.

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти необхідного рівня знань та умінь з питань організації оперативних дій підрозділів цивільного захисту.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти
	очна (денна)
Статус дисципліни (<i>обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова</i>)	професійна обов'язкова
Рік підготовки	3
Семестр	6
Обсяг дисципліни:	
- в кредитах ЄКТС	5
- кількість модулів	2
- загальна кількість годин	150
Розподіл часу за навчальним планом:	
- лекції (годин)	30
- практичні заняття (годин)	36
- семінарські заняття (годин)	8
- лабораторні заняття (годин)	-
- курсовий проект (робота) (годин)	-
- інші види занять (годин)	
- самостійна робота (годин)	66
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	10
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	екзамен

Передумовами для вивчення дисципліни є раніше здобуті результати навчання за ОК «Небезпеки радіаційного, хімічного та біологічного

походження», «Підготовка з надання домедичної допомоги», «Теорія горіння та вибуху», «Засоби індивідуального захисту людини», «Аварійно-рятувальна, інженерна та пожежна техніка», «Інженерний захист населення та території».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньо-професійної програми «Цивільний захист», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	ПРН
– демонструвати вміння щодо проведення заходів з ліквідування надзвичайних ситуацій та їх наслідків, аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.	ПРН-20
– передбачати безпечну роботу газодимозахисної служби, експлуатацію комплектів засобів індивідуального захисту рятувальників	ПРН-24
Дисциплінарні результати навчання	ДРН
– демонструвати 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 в команді, так і автономно	ЗК-08
– здатність прогнозувати і оцінювати обстановку в зоні надзвичайної ситуації (аварії) та тактичні можливості підрозділів, що залучаються до ліквідування надзвичайної ситуації (аварії)	ПК-21
– здатність до проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення	ПК-22
Очікувані компетентності з дисципліни	ОКД
– здатність керувати оперативними діями аварійно-рятувального формування під час ліквідації наслідків НС та гасіння пожежі	ОКД -1

Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Основи реагування на надзвичайні ситуації та ліквідації їх наслідків

Тема 1.1. Організація реагування на надзвичайні ситуації.

Сили цивільного захисту. Класифікація, склад та завдання. Сили та засоби Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Система органів управління і підрозділів Служби, завдання, функції та права Служби. Організація діяльності Служби та її підрозділів під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій і гасіння пожеж.

Види тактичних підрозділів.

Планування та зміст заходів реагування на НС, алгоритм оперативного реагування. Створення угруповання сил ЦЗ для ліквідації наслідків НС. Вимоги до угруповання сил, порядок створення. Побудова ешелонованого угруповання сил і засобів.

Тема 1.2. Організація управління в надзвичайній ситуації.

Управління при ліквідації наслідків НС. Алгоритм класифікації НС. Система управління. Загальні принципи керування. Керівництво ліквідацією наслідків НС.

Загальні засади управління діяльністю аварійно-рятувальних підрозділів під час ліквідації наслідків НС. Залучення аварійно-рятувальних підрозділів до ліквідації наслідків НС. Безпосереднє керівництво аварійно-рятувальними роботами. Діяльність штабу з ліквідації НС. Склад штабу з ліквідації НС. Документація штабу з ліквідації НС.

Пересувні пункти управління. Комплектація та порядок розгортання.

Організація взаємодії сил ЦЗ під час ліквідації наслідків НС.

Тема 1.3. Оперативні документи щодо ліквідації наслідків НС.

Структура та зміст планів реагування на НС, планів локалізації та ліквідації аварій на ОПН, оперативних планів і карток пожежогасіння.

Розроблення картографічних документів та схем у сфері цивільного захисту. Загальні рекомендації щодо повноти та точності відображення обстановки НС на картах (планах, схемах). Види карт (схем) зон НС та загальні рекомендації щодо нанесення умовних позначень.

Тема 1.4. Забезпечення дій під час ліквідації наслідків НС.

Характеристика основних видів забезпечення дій у зоні НС. Розвідка в районі НС. Радіаційне, хімічне, біологічне, гідрометеорологічне, психологічне та медичне забезпечення.

Організація матеріального та технічного забезпечення при ліквідації наслідків НС. Організація пункту життєзабезпечення. Життєзабезпечення населення при надзвичайних ситуаціях.

Організація водопостачання в зоні НС.

Модуль 2. Пожежна тактика

Тема 2.1. Тактичні можливості пожежно-рятувальних підрозділів.

Поняття про тактичні можливості. Тактичні можливості первинного тактичного підрозділу. Тактичні можливості основного тактичного підрозділу. Тактичні можливості підрозділів Оперативно-рятувальної служби на сучасних

пожежних та аварійно-рятувальних автомобілях. Обґрунтування тактичних можливостей підрозділів на основних пожежно-рятувальних автомобілях.

Тема 2.2. Види оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів.

Основне оперативне завдання особового складу пожежно-рятувальних підрозділів ОРС ЦЗ. Класифікація оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів. Послідовність виконання. Вирішальний напрямок оперативних дій на пожежі. Принципи визначення вирішального напрямку. Об'єм робіт, який виконується при проведенні дій за призначенням. Обов'язки особового складу пожежно-рятувальних підрозділів під час проведення оперативних дій з ліквідації надзвичайних ситуацій. Спеціальні роботи на пожежі.

Тема 2.3. Управління силами і засобами на пожежі.

Організація гасіння пожеж в містах та у районах сільської місцевості. Основні принципи і системи керування силами та засобами на пожежі. Керівник гасіння пожежі (КГП), його права та обов'язки. Діяльність КГП, штабу на пожежі. Документи штабу. Характерні помилки КГП під час гасіння пожеж. Проблеми пожежогасіння в сучасний період.

Взаємодія КГП з штабом ліквідації надзвичайної ситуації різного рівня, відповідними аварійними службами.

Тема 2.4. Розрахунок сил і засобів для гасіння пожежі.

Вихідні дані для виконання розрахунків сил та засобів для гасіння пожеж. Лінійна швидкість розповсюдження полум'я, площа пожежі, інтенсивність подачі вогнегасних речовин на гасіння та захист. Розрахунковий час гасіння пожеж.

Порядок та способи проведення розрахунків. Гасіння твердих горючих речовин і матеріалів водою, водою зі змолувавачем. Гасіння речовин повітряно-механічною піною по площі. Гасіння пожеж повітряно-механічною піною по об'єму. Особливості розрахунку при застосуванні порошків, інертних газів та інших вогнегасних речовин.

Проведення розрахунків сил та засобів для гасіння пожеж на різних об'єктах промисловості, житлових та адміністративних будинках. Використання номограм, таблиць та схем при проведенні розрахунків по визначенню потрібної кількості сил та засобів. Нанесення тактичної обстановки на схему об'єкта.

Тема 2.5. Організація і робота тилу на пожежі.

Тил на пожежі та його призначення. Діяльність начальника тилу на пожежі.

Робота тилу на пожежі в умовах незадовільного водопостачання. Організація подачі води в перекачку. Підвіз води на пожежу. Забір води пожежними машинами із вододжерел з незадовільними під'їздами.

Тема 2.6. Особливості організації оперативних дій під час гасіння пожеж в різних умовах.

Дії та основні завдання органів управління та підрозділів під час проведення пожежно-рятувальних робіт при гасінні пожеж. Основні принципи гасіння внутрішніх пожеж відповідно до СФВТ. Суть явищ Flashover, Backdraft, Flameover (Rollover). Способи реалізації пожежної вентиляції під час гасіння пожеж в будівлях і спорудах різного призначення. Особливості гасіння пожеж у складних умовах: в умовах низьких температур, під час шквального вітру та недостатньої кількості води.

Діяльність КГП щодо організації гасіння пожеж у будівлях. Організація роботи в непридатному для дихання середовищі. Подача засобів гасіння, виконання робіт з прокладання рукавних ліній до верхніх поверхів будівлі. Організація рятування людей з поверхів будівлі.

Тема 2.7. Гасіння пожеж в цивільних будівлях.

Класифікація житлових будинків залежно від поверховості. Оперативно-тактична характеристика житлових будівель, горюче навантаження, наявність людей тощо.

Особливості розвитку та гасіння пожежі: шляхи розповсюдження полум'я та диму, щільність задимлення у різних зонах, температурний режим, організація та проведення розвідки пожежі, шляхи та способи проведення рятувальних робіт, розрахунок потрібної кількості сил та засобів, характер оперативних дій у період локалізації та ліквідації пожежі.

Особливості оперативних дій при пожежах в будівлях підвищеної поверховості, висотних будівлях та в будівлях з масовим перебуванням людей. Правила безпеки праці при гасінні пожеж.

Тема 2.8. Гасіння пожеж на промислових об'єктах.

Оперативно-тактична характеристика промислових об'єктів. Забудова промислових зон. Об'ємно-планувальні рішення виробничих будівель, пожежна небезпека технологічного процесу, характер обладнання, його розміщення та захист, горюче навантаження, наявність небезпеки людям при аварійних ситуаціях.

Особливості розвитку та гасіння пожежі. Порядок залучення потрібної кількості сил та засобів, взаємодія зі службами об'єкту та міста. Порядок організації та проведення розвідки пожежі, розрахунок та розстановка сил та засобів, характер дій у період локалізації та ліквідації пожежі. Використання стаціонарних систем протипожежного захисту. Правила безпеки праці при гасінні пожеж. Порядок використання вогнегасників засобів під час гасіння електроустановок під напругою, нафтопродуктів, балонів з газом, небезпечних речовин тощо.

Тема 2.9. Ліквідація пожеж при аваріях в системах нафтогазового промислового комплексу.

Стан промислової безпеки на об'єктах нафтогазового комплексу.

Оперативно-тактична характеристика підприємств добування, переробки та транспортування горючих рідин та газів. Обстановка на місці пожежі. Основні способи гасіння пожеж газових та нафтових фонтанів. Основні етапи гасіння пожеж газових та нафтових фонтанів.

Оперативно-тактична характеристика підприємств зберігання легкозаймистих та горючих рідин і газів. Обстановка на пожежі. Утворення та діяльність штабу на пожежі. Оперативні дії пожежно-рятувальних підрозділів з гасіння пожеж у резервуарному парку (резервуарі) зі зберігання легкозаймистих та горючих рідин. Безпека праці.

Особливості гасіння пожеж на відкритих технологічних установках.

Тема 2.10. Особливості розрахунку сил та засобів для гасіння пожеж на об'єктах видобування, зберігання та переробки горючих рідин та газів.

Особливості розрахунку сил та засобів для гасіння пожеж нафти та нафтопродуктів у резервуарах, спирту та спиртовмісних рідин у резервуарах, на відкритих технологічних установках.

Тема 2.11. Гасіння пожеж у природних екологічних системах.

Особливості та порядок залучення сил і засобів для гасіння пожеж в сільській місцевості. Особливості гасіння пожеж у житловій зоні, у тваринницьких комплексах.

Види лісових пожеж та особливості їх розвитку. Сили і засоби для гасіння лісових пожеж, порядок їх залучення. Способи і прийоми гасіння пожеж. Правила безпеки праці при гасінні пожеж.

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

Назви модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	поточний контроль
6- й семестр						
Модуль 1. Основи реагування на надзвичайні ситуації та ліквідації їх наслідків						
Тема 1.1. Організація реагування на надзвичайні ситуації	7	2	2	-	3	-
Тема 1.2. Організація управління в надзвичайній ситуації	7	2	2	-	3	-
Тема 1.3. Оперативні	7	2	2	-	3	-

документи щодо ліквідації наслідків НС						
Тема 1.4. Забезпечення дій під час ліквідації наслідків НС	7	2	2	-	3	-
Підсумкова модульна (контрольна) робота	2	-	-	-	-	2
Разом за модулем 1	30	8	8	-	12	2
Модуль 2. Пожежна тактика						
Тема 2.1. Тактичні можливості пожежно-рятувальних підрозділів.	12	2	4	-	6	
Тема 2.2. Види оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів.	12	2	4	-	6	
Тема 2.3. Управління силами і засобами на пожежі.	10	2	2	-	6	
Тема 2.4. Методика розрахунку сил і засобів для гасіння пожежі.	10	2	2	-	6	
Тема 2.5. Організація і робота тилу на пожежі	12	2	4	-	6	
Тема 2.6. Особливості організації оперативних дій під час гасіння пожеж в різних умовах	12	2	4	-	6	
Тема 2.7. Гасіння пожеж в цивільних будівлях	10	2	2	-	6	
Тема 2.8.	10	2	2	-	6	

Гасіння пожеж на промислових об'єктах						
Тема 2.9. Ліквідація пожеж при аваріях в системах нафтогазового промислового комплексу	10	2	2	-	6	
Тема 2.10. Особливості розрахунку сил та засобів для гасіння пожеж на об'єктах видобування, зберігання та переробки горючих рідин та газів	12	2	4	-	6	
Тема 2.11. Гасіння пожеж у природних екологічних системах	8	2	2	-	4	-
Підсумкова модульна (контрольна) робота	2	-	-	-	-	2
Разом за модулем 2	120	22	32	-	64	2
Разом	150	30	40	-	76	4

Теми семінарських занять:

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1.1. Організація реагування на надзвичайні ситуації	2
2.	Тема 1.2. Система управління при ліквідації наслідків НС	2
3.	Тема 2.3. Управління силами і засобами на пожежі	2
4.	Тема 2.9. Ліквідація пожеж при аваріях в системах нафтогазового промислового комплексу	2
5.	Тема 2.11. Гасіння пожеж у природних екологічних системах	2
	Разом	10

Теми практичних занять:

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1.3. Відображення обстановки НС на картографічних документах	2

2.	Тема 1.4. Визначення обсягів водопостачання в зоні НС	2
3.	Модульна контрольна робота №1.	2
4.	Тема 2.1. Визначення тактичних можливостей пожежно-рятувального підрозділу на основних пожежних автомобілях без установки їх на вододжерело	2
5.	Тема 2.1. Визначення тактичних можливостей пожежно-рятувального підрозділу на основних пожежних автомобілях з установкою їх на вододжерело	2
6.	Тема 2.2. Оперативне розгортання пожежно-рятувального підрозділу. Виконання спеціальних робіт на пожежі	4
7.	Тема 2.4. Порядок розрахунку сил і засобів необхідних для гасіння пожежі	2
8.	Тема 2.5. Розрахунок сил і засобів необхідних для забезпечення перекачування та підвозу води на пожежі	4
9.	Тема 2.6. Особливості організації оперативних дій під час гасіння пожеж в різних умовах	4
10.	Тема 2.7. Особливості розрахунку сил і засобів необхідних для гасіння пожежі в цивільних будівлях	2
11.	Тема 2.8. Особливості розрахунку сил і засобів необхідних для гасіння пожежі на промислових об'єктах	2
12.	Тема 2.10. Порядок розрахунку потрібної кількості сил та засобів для ліквідації аварії на об'єктах видобування, зберігання та переробки горючих рідин та газів	4
13.	Модульна контрольна робота № 2	2
	Разом	34

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань:

1. Система управління під час ліквідації наслідків НС.
2. Забезпечення дій під час ліквідації наслідків НС.
3. Особливості виконання органами управління та підрозділами ЦЗ завдань за призначенням в особливих умовах.
4. Основи припинення горіння та вогнегасні речовини.
5. Організація вентилування продуктів горіння.
6. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках.
7. Особливості дій підрозділів ЦЗ під час гасіння пожеж за наявності НХР.
8. Особливості дій підрозділів ЦЗ під час гасіння пожеж спиртовмісних рідин в резервуарах.
9. Особливості дій підрозділів ЦЗ під час гасіння пожеж на енергетичних підприємствах і у приміщеннях з електроустановками.
10. Організація зв'язку в зоні НС.

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; наочні методи навчання (ілюстрація, демонстрація, спостереження); практичні методи навчання (практична робота, виїзні заняття);

- методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний;

- 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; інтерактивні методи; 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, стандартизовані тести; виконання розрахункових робіт; реферати; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи на наукових заходах; завдання на навчальному полігоні.

Критерії оцінювання

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

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі фронтального та індивідуального опитування, виконання письмових завдань, практичних ситуацій, контрольної роботи тощо.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

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

Види навчальних занять	Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять	
I. Поточний контроль				
Модуль 1	лекції	4	0,5	2
	семінарські заняття	2	1	2
	практичні заняття	2	2	4
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)	1	12	12
Модуль 2	лекції	11	0,5	5,5
	семінарські заняття	3	1	3
	практичні заняття	13	1,3	16,5
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)	1	15	15
Разом за поточний контроль			60	
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)			10	
III. Підсумковий контроль (екзамен)			40	
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи			100	

Поточний контроль

Оцінювання результатів навчання з дисципліни здійснюється за накопичувальною бально-рейтинговою системою, основною метою якої є регулярна й комплексна оцінка результатів навчальної діяльності та сформованості компетентностей. Для оцінювання результатів навчання здобувачів використовуються національна (4-бальна) та рейтингова (ECTS) шкали оцінювання з переведенням у накопичувальну 100-бальну шкалу.

Відповідність результатів оцінювання знань з навчальної дисципліни за всі види навчальної діяльності за різними шкалами представлена в табл. 1.

Таблиця 1 – Таблиця відповідності результатів оцінювання за різними шкалами

Оцінка ECTS	Сума балів за види навчальної діяльності						
	Л*, СЗ, ПЗ	КР	М1	Л*, СЗ, ПЗ	КР	М2	екзамен
A	7-8	11-12	18-20	23-25	14-15	36-40	36-40
B	6	10	16-17	20-22	12-13	32-35	32-35
C	5	8-9	13-15	17-19	10-11	26-31	26-31
D	4	7	11-12	14-15	9	22-25	22-25
E	3	6	9-10	12-13	8	20-21	20-21
FX	2	4-5	6-8	9-11	6-7	14-19	14-19
F	1	0-3	0-5	0-8	0-5	0-13	0-13

* - з урахуванням роботи на лекціях по 0,5 балів за кожну тему.

Критерії оцінювання за виконання завдання на практичному занятті або доповіді на семінарі визначені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Критерії оцінювання для практичного заняття та семінару

Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти
A	5	<p>Відповідь або завдання відзначається повнотою виконання без допомоги викладача.</p> <p>Здобувач володіє узагальненими знаннями з предмета, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє застосовувати вивчений матеріал для внесення власних аргументованих суджень у практичній діяльності.</p> <p>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.</p> <p><u>Виконання практичного завдання на полігоні:</u></p> <p>Розуміє кінцеву мету завдання, завдання виконано, здобувач чітко ставить цілі і завдання, добре оцінює ситуацію. Правильно вибирає та використовує спорядження і спосіб оперативних дій, не порушує вимоги безпеки праці.</p>
	4	<p>Відповідь і завдання – повні з деякими огріхами, виконані без допомоги викладача.</p> <p>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.</p> <p><u>Виконання практичного завдання на полігоні:</u></p> <p>Розуміє кінцеву мету завдання, завдання виконано, але в проведенні оцінки ситуації потребує консультації викладача. Правильно вибирає та використовує спорядження і спосіб</p>

		оперативних дій, не порушує вимоги безпеки праці.
C	4	<p>Відповідь і завдання відзначаються неповнотою виконання без допомоги викладача.</p> <p>Здобувач може зіставити, узагальнити, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; знання є достатньо повними; вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних педагогічних ситуаціях. Відповідь його повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Здатен на реакцію відповіді іншого здобувача, опрацювати матеріал самостійно, вміє підготувати реферат і захистити його найважливіші положення.</p> <p><u>Виконання практичного завдання на полігоні:</u></p> <p>Розуміє кінцеву мету завдання, завдання виконано, але в проведенні оцінки ситуації, виборі та використанні спорядження, способу дій є труднощі. Не порушує вимоги безпеки праці.</p>
D	3	<p>Відповідь і завдання відзначаються неповнотою виконання за консультацією викладача.</p> <p>Здобувач володіє матеріалом на початковому рівні (значну частину матеріалу засвоює на репродуктивному рівні). З допомогою викладача здатен відтворювати логіку наукових положень; має фрагментарні навички в роботі з підручником, науковими джерелами; має стійкі навички роботи з конспектом, може самостійно оволодіти більшою частиною навчального матеріалу. Може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена.</p> <p><u>Виконання практичного завдання на полігоні:</u></p> <p>Відчуває труднощі у проведенні оцінки ситуації. При виборі та використанні спорядження і способу дій є помилки, допускає порушення вимог безпеки праці</p>
E	3	<p>Відповідь і завдання відзначаються фрагментарністю виконання за консультацією викладача або під його керівництвом.</p> <p>Здобувач володіє навчальним матеріалом, виявляє здатність елементарно викласти думку.</p> <p>Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів; з допомогою викладача виконує елементарні завдання; контролює свою відповідь з декількох простих речень; здатний усно відтворити окремі частини теми; має фрагментарні уявлення про роботу з науково-методичним джерелом, відсутні сформовані уміння та навички.</p> <p><u>Виконання практичного завдання на полігоні:</u></p> <p>Відчуває труднощі у проведенні оцінки ситуації. При виборі та використанні спорядження і способу дій є грубі помилки, допускає порушення вимог безпеки праці</p>
FX	2	<p>Відповідь і завдання відзначаються фрагментарністю виконання під керівництвом викладача.</p> <p>Теоретичний зміст курсу засвоєно частково, необхідні практичні уміння роботи не сформовані, більшість передбачених навчальною програмою навчальних завдань не виконано.</p> <p><u>Виконання практичного завдання на полігоні:</u></p> <p>Відчуває труднощі у проведенні оцінки ситуації. Практичні уміння роботи зі спорядженням не сформовані. При застосуванні певного способу дій є грубі помилки, допускає грубі порушення</p>

		вимог безпеки праці
F	2	Фрагментарне знання окремих моментів навчального матеріалу. <u>Виконання практичного завдання на полігоні:</u> Здобувач не може зрозуміти мету і завдання при виконанні оперативних дій, допускає грубі порушення вимог безпеки праці

Підсумкова сума балів за практичні та семінарські заняття визначається за накопичувальною шкалою шляхом переведення оцінок за шкалою ECTS, що отримані здобувачем за кожне заняття (табл. 2), у бали за методикою

$$N_i = \frac{m \cdot \sum N}{M_{\text{ПЗ}}} \cdot K_{\text{п}},$$

де N_i – бали за одне заняття за i -тою темою;

m – кількість годин, відведених на заняття за i -тою темою;

$\sum N$ – максимальна сума балів за всі практичні заняття, для першого модуля $\sum N = 6$, для другого – $\sum N = 19,5$;

$M_{\text{ПЗ}}$ – кількість годин, відведених на всі практичні заняття, для першого модуля $M_{\text{ПЗ}} = 8$, для другого – $M_{\text{ПЗ}} = 32$;

$K_{\text{п}}$ – коефіцієнт переведення оцінки за шкалою ECTS у бали (5A - $K_{\text{п}} = 0,9$; 4B - $K_{\text{п}} = 0,8$; 4C - $K_{\text{п}} = 0,65$; 3D - $K_{\text{п}} = 0,55$; 3E - $K_{\text{п}} = 0,5$; Fx - $K_{\text{п}} = 0,35$; F - $K_{\text{п}} = 0,17$).

Модульний контроль

У процесі вивчення дисципліни здобувачі виконують дві контрольні роботи. 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. Відповідь оцінюється за результатами написання кожного питання окремо із розрахунку максимально допустимих балів за кожне питання. Загальна оцінка та кількість балів визначаються за методикою визначеною в методичних матеріалах для проведення контрольної роботи.

За роботу на лекціях здобувачі можуть отримати по 0,5 балів за кожну тему. Підтвердженням їх роботи може бути відповідний конспект лекції або відповідна пізнавальна активність здобувача під час розгляду навчальних питань.

Остаточна оцінка за модуль складається з оцінки за контрольну роботу і підсумкової оцінки за роботу на заняттях.

Індивідуальні завдання

Критерії оцінювання індивідуальної самостійної роботи здобувачів (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.

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, вміння 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 екзамену. Екзамен проводиться шляхом усного опитування і складається з теоретичної і практичної частин. Теоретична частина містить два питання в обсязі тем, що вивчаються на протязі семестру (по одному з кожного модулю). Практична частина містить тактичну задачу в обсязі тем, що вивчаються на протязі семестру.

Оцінка за відповіді на питання визначається за критеріями :

Відмінно	Вичерпне знання матеріалу навчальних тем і питань, вміння самостійно узагальнювати теоретичний та фактичний матеріал, коментувати спеціальні тексти
Добре	Якісне знання матеріалу навчальних тем і питань, вміння аналізувати основні теоретичні положення, наукові дані
Задовільно	Знання матеріалу більшої частини навчальних тем і питань, основних теоретичних положень, визначень, вміння роз'яснити їх зміст
Незадовільно	Незнання більшої частини обсягу навчальних тем і питань, відсутність

уміння самостійно аналізувати наукові дані, тексти, положення

Підсумкова оцінка за екзамен визначається за шкалою ECTS за методикою:

Оцінка		Результати виконання завдань	
За нац. шкалою	За шкалою ECTS	Теоретична частина	Практична частина
5	A	5	5
		4	5
4	B	5	4
		4	4
	C	3	5
		5	3
	D	3	4
		4	3
3	E	5	2
		4	2
	FX	2	4
		2	5
2	F	3	2
		2	3
		Дві незадовільні оцінки	

Сума балів за екзамен визначається за шкалою оцінювання:

Оцінка ECTS	Сума балів за види навчальної діяльності
	екзамен
A	36-40
B	32-35
C	26-31
D	22-25
E	20-21
FX	14-19
F	0-13

Сума балів за відповідь на екзамені оцінюється у наступній відповідності:

– за відповідь на питання білета: мінімальна кількість балів, яка відповідає відповідній підсумковій оцінці A, B, C, D, E, Fx;

– за додаткові запитання: повна відповідь – 2 бали; неповна відповідь – 1 бал; відповідь невірна або відсутність відповіді – 0 балів.

Додаткові питання можуть бути поставлені для з'ясування рівня знань здобувача за окремими напрямками в межах питань білета за умови, що загальна оцінка за відповідь на питання білету перевищує оцінку F. Кількість додаткових питань не має перевищувати трьох.

Підсумкова оцінка за дисципліну визначається як сума балів за всі види навчальної діяльності відповідно табл. 1.

Перелік теоретичних питань для підготовки до екзамену:

1. Сили цивільного захисту. Класифікація, склад та завдання.
2. Планування та зміст заходів реагування на НС, алгоритм оперативного реагування.
3. Створення угруповання сил ЦЗ для ліквідації наслідків НС. Вимоги до угруповання сил, порядок створення. Побудова ешелонованого угруповання сил і засобів.
4. Система управління при ліквідації наслідків НС.
5. Керівництво ліквідацією наслідків НС.
6. Діяльність штабу з ліквідації НС.
7. Пересувні пункти управління. Комплектація та порядок розгортання.
8. Організація взаємодії сил ЦЗ під час ліквідації наслідків НС.
9. Структура та зміст планів реагування на НС, планів локалізації та ліквідації аварій на ОПН, оперативних планів і карток пожежогасіння. Види карт (схем) зон НС та загальні рекомендації щодо нанесення умовних позначень.
10. Характеристика основних видів забезпечення дій у зоні НС.
11. Організація пункту життєзабезпечення. Життєзабезпечення населення при надзвичайних ситуаціях.
12. Поняття про тактичні можливості пожежно-рятувального підрозділу.
13. Класифікація оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів. Послідовність виконання.
14. Вирішальний напрямок оперативних дій на пожежі. Принципи визначення вирішального напрямку.
15. Основні принципи і системи керування силами та засобами на пожежі.
16. Керівник гасіння пожежі (КГП), його права та обов'язки.
17. Діяльність штабу на пожежі.
18. Тил на пожежі та його призначення. Діяльність начальника тулу на пожежі.
19. Робота тилу на пожежі в умовах незадовільного водопостачання.
20. Особливості гасіння пожеж у складних умовах: в умовах низьких температур, під час шквального вітру та недостатньої кількості води.
21. Особливості оперативних дій при пожежах в цивільних будівлях.
22. Особливості оперативних дій при пожежах у промислових об'єктах.
23. Гасіння пожеж газових та нафтових фонтанів.
24. Гасіння пожеж нафти та нафтопродуктів у резервуарах.
25. Гасіння пожеж спирту та спиртовмісних рідин у резервуарах.
26. Гасіння пожеж на відкритих технологічних установках.
27. Способи і прийоми гасіння пожеж в екологічних системах.

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.

5. При виконанні програми навчання до написання модульної контрольної роботи допускаються здобувачі, які мають позитивні оцінки не менше ніж за 70 % обов'язкових практичних завдань.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

5. Неклонський І.М., Собина В.О., Тарадуда Д.В. Тактика ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій: практикум. Видання 2-ге. Харків, 2020. 218 с.

6. Неклонський І. М., Самарін В.О. Моделювання процесу залучення ресурсів при перегрупованні сил і засобів під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Проблеми надзвичайних ситуацій: зб. наук. пр. Харків: НУЦЗУ, 2016. Вип. 23. С. 109–112.

7. Неклонський І.М. Визначення параметрів зони токсичної дії продуктів горіння, що утворюється під час пожежі. Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука практика: матеріали XVIII Міжнародної науково-методичної конференції, 23-24 квітня 2020 року [Електронне видання]. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2020. С. 167–170.

8. Неклонський І.М. Рагімов С.В. Аналіз оперативних дій рятувальних формувань за допомогою методу мережевого планування. Проблеми надзвичайних ситуацій. 2021. № 2(34). С. 168-181.

9. Кодекс цивільного захисту України.

10. Порядок класифікації НС техногенного та природного характеру за їх рівнями: постанова Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 р. № 368.

11. Положення про єдину державну систему цивільного захисту: постанова Кабінету Міністрів України від 09 січня 2014р. № 11.

12. План реагування на надзвичайні ситуації державного рівня: постанова Кабінету Міністрів України від 14 березня 2018 р. № 223.

13. Положення про Оперативно-рятувальну службу цивільного захисту ДСНС України: наказ МВС України від 09.07.14 № 631.

14. Національний класифікатор ДК 019:2010 «Класифікатор надзвичайних ситуацій»: наказ Держспоживстандарту України від 11 жовтня 2010 р. № 457.

15. Про затвердження Класифікаційних ознак НС: наказ МВС України від 06.08.2018 № 658.

16. Положення про Оперативно-рятувальну службу цивільного захисту ДСНС України: наказ МВС України від 09.07.14 №631.

17. Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту: наказ МВС України від 26.04.18 р. № 340.

18. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж: наказ МВС України від 26.04.18 р. № 340.

19. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України: наказ МНС України від 07.05.2007 р. № 312.

20. Про затвердження Положення про штаб з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації та Видів оперативно-технічної і звітної документації штабу з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації: наказ МВС України від 26.12.2014 № 1406.

21. НАПБ 05.035-2004. Інструкція щодо гасіння пожеж у резервуарах з нафтою і нафтопродуктами.

22. Основи тактики гасіння пожеж : навч. посіб. / Ю.М. Сенчихін, А.А. Лісняк, І.Г. Дерев'янка та ін. Харків : НУЦЗУ, 2015. 216 с.

23. Пархоменко Р.В., Чалий Д.О., Войтович Д.П. Пожежна тактика. Курс лекцій. Львів: ЛДУ БЖД, 2017. 368 с.

24. Запорожець О.І., Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д. та інші. Цивільний захист: підручник. К.: «Центр учбової літератури», 2016. 264 с.

25. Реагування на надзвичайні ситуації: Навч. посіб. К.: Вид-во «Бланк-Прес», 2014. 210 с.

26. Основи управління : курс лекцій / Т.А. Гончарова, О.І. Ляшевська, О.М. Соболев, В.В. Тютюник . Х : НУЦЗУ, 2019 . 183 с.

27. Довідник керівника гасіння пожежі. Київ: ТОВ «Літера-Друк», 2017, 320 с.

Інформаційні ресурси

1. Неклонський І.М. Тактика ліквідування надзвичайних ситуацій: Курс лекцій. Харків: НУЦЗУ, 2017. 371 с.

<http://moodle.nuczu.edu.ua/course/index.php?categoryid=63>

Розробник(и):

Викладач кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт факультету цивільного захисту, канд. військ. наук



Ігор НЕКЛОНСЬКИЙ