

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

(назва факультету/підрозділу)

КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ

(назва кафедри)

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Організаційно-технічні підходи забезпечення пожежної безпеки

(назва навчальної дисципліни)

вибіркова

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

за освітньо-професійними програмами вищої освіти «Пожежна безпека»,

(назва освітньої програми)

підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань 26 «Цивільна безпека»

(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою
пожежної профілактики
в населених пунктах
на 2024-2025 навчальний рік
Протокол від «01» липня 2024 року №20

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної
дисципліни «Організаційно-технічні підходи забезпечення пожежної безпеки»

(назва навчальної дисципліни)

2024 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Організаційно-технічні підходи забезпечення пожежної безпеки» є визначення рівня забезпечення протипожежного стану об'єкта і його критеріїв, складу та функціонуванням систем забезпечення пожежної безпеки об'єктів різного призначення, оволодіння розрахунковими методами визначення рівня протипожежного стану об'єктів.

Предметом навчальної дисципліни є вивчення систем забезпечення пожежної безпеки об'єктів, їх склад та порядок функціонування, порядок проведення експертизи проєктів будівництва, заходів націлених на забезпечення пожежної безпеки об'єктів різного призначення.

Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	Майборода Роман Ігорович, старший викладач кафедри пожежної профілактики в населених пунктах факультету пожежної безпеки.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 325. Робочий номер телефону – (066) 006-71-54.
E-mail	maiboroda.roman@nuczu.edu.ua.
Наукові інтереси*	Системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів, системи запобігання пожежі на об'єктах, системи протипожежного захисту об'єктів, комплекс організаційно-технічних заходів на об'єктах з питань забезпечення пожежної безпеки, стійкість будівель і споруд до прогресуючого обвалення.
Професійні здібності	Досвід практичної діяльності в підрозділах ДСНС України за напрямком викладання навчальної дисципліни понад 8 років
Наукова діяльність за освітнім компонентом	Google Scholar: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=8_1Dz10AAAAJ ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3461-2959

Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

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

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щоп'ятниці з 15.00 до 16.00 в кабінеті №325 ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни: метою викладання навчальної дисципліни «Організаційно-технічні підходи забезпечення пожежної безпеки» є

підготовка фахівців, які можуть самостійно і творчо вирішувати завдання щодо забезпечення пожежної безпеки об'єктів різного призначення за рахунок розробки технічних засобів та організаційних заходів, систем забезпечення протипожежного захисту об'єктів різного призначення.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	Вибіркова	
Навчальний рік	2	2
Семестр	3	3
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	4	4
- кількість модулів	1	1
- загальна кількість годин	120	120
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):		
- лекції	20	12
- практичні заняття	4	
- семінарські заняття	20	2
- лабораторні заняття		
- курсовий проєкт (робота)		
- інші види занять		
- самостійна робота	76	106
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)		
Форма підсумкового контролю		
(курсова робота (курсний проєкт); диференційний залік; іспит)	диференційний залік	

Передумови для вивчення дисципліни

Передумова для вивчення дисципліни є знання та уміння набуті здобувачами під час вивчення дисциплін: техногенна безпека об'єктів, автоматичні системи забезпечення протипожежного захисту, пожежна безпека територій, будівель та споруд.

Навчальна дисципліна є продовженням вивчення освітньо-професійного компонента «Системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів».

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Пожежна безпека» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання	ПРН
Виконувати оцінювання проектів будівництва та проектів містобудівної документації на відповідність вимогам пожежної безпеки та пропонувати необхідні інженерно-технічні заходи забезпечення пожежної безпеки.	ПРН04.
Аналізувати стан пожежної безпеки об'єкту будівництва, якість надання ліцензіатами послуг та виконання робіт протипожежного призначення, відповідність продукції протипожежного призначення вимогам національних та міжнародних стандартів.	ПРН20.
Аналізувати та оцінювати небезпеки щодо будівельних об'єктів, оцінювати відповідність будівель, споруд та їх конструкцій до вимог пожежної безпеки, рекомендувати заходи щодо забезпечення пожежної безпеки будівель та споруд при загрозі пожеж та інших надзвичайних ситуацій, рекомендувати технічні рішення щодо підвищення пожежної безпеки.	ПРН22

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність оцінювати відповідність вимогам пожежної та техногенної безпеки проектні рішення на влаштування систем протипожежного захисту, автоматизованих систем раннього виявлення загрози виникнення пожежі та оповіщення населення.	ПК09.
Здатність оцінювати стан системи забезпечення пожежної безпеки відповідного рівня та економічну ефективність інженерно-технічних заходів у сфері пожежної безпеки.	ПК10.
Здатність аналізувати та кількісно визначати рівень пожежної та техногенної небезпеки об'єктів різного призначення, розробляти заходи щодо його зниження	ФК23.
Здатність аналізувати та визначати системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів різного призначення	ФК24.

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1. Організаційно-технічні підходи забезпечення пожежної безпеки.

Тема 1. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека. Експертиза проєктів будівництва.

Тема 2. Визначення протипожежних відстаней між об'єктами розрахунковими методами. Основні положення. Системи евакуаційного освітлення.

Тема 3. Вимоги пожежної безпеки до об'єктів з перебуванням великої кількості людей.

Тема 4. Моделювання небезпечних факторів пожежі та евакуації людей.

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

Назви модулів і тем	Кількість годин						
	усього	у тому числі					
		лекції	семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	Поточний контроль
3 - й семестр							
Модуль							
Тема 1. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека. Експертиза проєктів будівництва.	28(26)	4(4)	4(2)	0(0)	0(0)	20(30)	Тестування
Тема 2. Визначення протипожежних відстаней між об'єктами розрахунковими методами. Основні положення. Системи евакуаційного освітлення.	28(24)	4(2)	4(0)	0(0)	0(0)	20(30)	

Тема 3. Вимоги пожежної безпеки до об'єктів з перебуванням великої кількості людей.	40(20)	8(2)	8(0)	4(0)	0(0)	20(30)	
Тема 4. Моделювання небезпечних факторів пожежі та евакуації людей.	24(20)	4(4)	4(0)	0(0)	0(0)	16(16)	
Разом	120 (120)	20(12)	20(2)	4(0)	0(0)	76(106)	

* - де 28, кількість годин для очної (денної) форми навчання та (26), кількість годин для заочної (дистанційної) форми навчання відповідно.

Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1.1. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека.	2
2.	Тема 1.2. Експертиза проектів будівництва в частині дотримання вимог пожежної безпеки.	2(2)
3.	Тема 2.1. Визначення протипожежних відстаней між об'єктами розрахунковими методами. Основні положення.	2
4.	Тема 2.2. Системи евакуаційного освітлення.	2
5.	Тема 3.1. Вимоги до проектування атріумів (пасажів).	2
6.	Тема 3.2. Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди.	2
7.	Тема 3.3. Метрополітени. Основні положення.	2
8.	Тема 3.4. Швидкостроювані захисні споруди цивільного захисту модульного типу.	2
9.	Тема 4.1. Польова модель пожежі PyroSim.	2
10.	Тема 4.2. Польова модель евакуації людей Pathfinder.	2
	Разом	20

* - де 2, кількість годин для очної (денної) форми навчання та (2), кількість годин для заочної (дистанційної) форми навчання відповідно.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Т.3. Проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо дотримання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки на об'єктах з атріумами.	4
	Разом	4

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є ступінь засвоєння матеріалу, що вивчається здобувачами вищої освіти шляхом проведення тестування на заняттях та виконанням модульної роботи з оцінюванням відповідей та присвоєння відповідних балів.

Оцінювання результатів навчання з дисципліни «Організаційно-технічні підходи забезпечення пожежної безпеки» здійснюється за накопичувальною бальною системою, основною метою якої є регулярна й комплексна оцінка результатів навчальної діяльності та сформованості компетентностей.

Для здобувачів вищої освіти заочної (дистанційної) форми навчання модульний контроль здійснюється за ступенем виконання та оформлення тем у межах контрольної роботи.

За виконання творчих робіт з навчальної дисципліни (участь в університетських олімпіадах з дисципліни, підготовка наукових статей, участь у конкурсах робіт і олімпіадах, виконання завдань із удосконалення дидактичних матеріалів із дисципліни тощо) здобувачу можуть нараховуватися додаткові, заохочувальні бали. Сума заохочувальних балів не може перевищувати 5.

Критерії оцінювання

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

Форми поточного та підсумкового контролю

Для оцінки знань здобувачів вищої освіти використовується поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль для здобувачів вищої освіти очної (денної) форми навчання здійснюється на семінарському занятті методом опитування, тестуванням.

Для оцінювані здобувачів вищої освіти очної (денної) форми навчання методом тестування на семінарському занятті розробляються онлайн тести на 10 питань. Кількість балів отриманих здобувачами за проходження тесту на занятті можуть бути зменшені, якщо під час заняття здобувач не в змозі відповісти на усні подібні питання які містилися в пройденому тесті. Здобувачі з якими проводяться заняття за допомогою засобів відеозв'язку, склали тест та в подальшому без поважних причин покинули заняття, вважаються відсутніми та результати оцінювання - анулюються.

Критерії оцінювання знань методом тестування здобувачів вищої освіти очної (денної) форми навчання на семінарському занятті оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів:

- 5 балів – надані вірні відповіді на 8-10 питань;
- 4 бали – надані вірні відповіді на 6-7 питань;
- 3 бали – надані вірні відповіді на 4-5 питань;
- 2 бали – надані вірні відповіді на 2-3 питань;
- 1 бал – надані вірні відповіді на 1-2 питань;
- 0 балів – надані вірні відповіді на 0 питань.

Модульна робота є складовою поточного контролю і здійснюється шляхом складання здобувачами вищої освіти очної (денної) форми навчання тесту який містить 15 питань і відповідає пройденому матеріалу.

Критерії оцінювання виконання модульної роботи здобувачами вищої освіти очної (денної), оцінюється в діапазоні від 0 до 15 балів:

- 10-15 балів – надані вірні відповіді на 10-15 питань;
- 5-9 балів – надані вірні відповіді на 5-9 питань;
- 3-4 балів – надані вірні відповіді на 3-4 питань;
- 1-2 бали – надані вірні відповіді на 1-2 питань;
- 0 балів – надані вірні відповіді на 0 питань.

Для здобувачів вищої освіти заочної (дистанційної) форми навчання модульний контроль здійснюється за ступенем виконання та оформлення тем у межах контрольної роботи вимоги до якої наведені у «Методичних вказівках до виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Організаційно-технічні підходи забезпечення пожежної безпеки» для здобувачів заочної форми навчання за другим (магістерським) рівнем».

Критерії оцінювання виконання контрольної роботи здобувачами вищої освіти заочної (дистанційної) форми навчання, оцінюється в діапазоні від 0 до 50 балів:

41-50 балів – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, використовуються професійні терміни; думки висловлюються професійно, граматично і стилістично вірно;

31-40 балів – завдання виконане, але обґрунтування відповіді недостатнє, у відповіді допущені професійні чи стилістичні помилки;

16-30 балів – завдання виконане частково, але допущені незначні помилки;

1-15 бали – завдання виконане частково, допущені значні помилки;

0 балів – завдання не виконане.

Підсумковий контроль за семестр здобувачів вищої освіти проводиться у формі диференційного заліку шляхом тестування. Для здобувачів вищої освіти очної (денної) форми навчання тестування складається з 30 питань та 50 питань для здобувачів вищої освіти заочної (дистанційної) форми навчання які відповідають пройденому матеріалу.

Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти очної (денної) форми навчання на диференційному заліку оцінюється в діапазоні від 0 до 30 балів:

25-30 балів – надані вірні відповіді на 25-30 питань;

20-24 бали – надані вірні відповіді на 20-24 питань;

15-19 бали – надані вірні відповіді на 15-19 питань;
 10-14 бали – надані вірні відповіді на 10-14 питань;
 5-9 бали – надані вірні відповіді на 5-9 питань;
 0-4 бали – надані вірні відповіді на 0-4 питань.

Критерії оцінювання знань здобувачів заочної (дистанційної) форми навчання на диференційному заліку оцінюється в діапазоні від 0 до 50 балів:

45-50 балів – надані вірні відповіді на 40-50 питань;
 40-44 бали – надані вірні відповіді на 30-39 питань;
 35-39 бали – надані вірні відповіді на 20-29 питань;
 30-34 бали – надані вірні відповіді на 10-19 питань;
 25-29 бали – надані вірні відповіді на 25-29 питань;
 20-24 бали – надані вірні відповіді на 1-24 питань;
 15-19 бали – надані вірні відповіді на 1-9 питань;
 10-14 бали – надані вірні відповіді на 1-9 питань;
 5-9 бали – надані вірні відповіді на 1-9 питань;
 0-4 бали – надані вірні відповіді на 1-9 питань.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти очної (денної) форми навчання, за результатами опанування навчальної дисципліни, формою підсумкового контролю якого є:

- диференційний залік

Розподіл балів													
Модуль													
T.1.1.	T.1.2.	T.2.1.	T.2.2.	T.2.3.	T.3.1.	T.3.2.	T.4.1.	T.4.2.	T.4.3.	Модульна контрольна робота	Додаткові	Диференційований залік	Сума
до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	T1-T4	до 5	до 30	100
										до 15			

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти заочної (дистанційної) форми навчання, за результатами опанування навчальної дисципліни, формою підсумкового контролю якого є:

- диференційний залік

Розподіл балів		
Модуль		
Контрольна робота	50	100
T1-T4		
до 50		

Перелік теоретичних питань для підготовки до диференційованого заліку:

1. Система пожежної безпеки та завдання які вона виконує. (ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення).
2. Система запобігання пожежі.
3. Система попередження утворювання горючого середовища.
4. Характеристика комплексу організаційно-технічних заходів щодо забезпечення пожежної безпеки.
5. Визначення поняття системи запобігання пожежі.
6. Мета створення систем запобігання пожежі.
7. Завдання систем запобігання пожежі.
8. Склад та основні функції системи протипожежного захисту об'єктів.
9. Характеристика комплексу організаційно-технічних заходів щодо забезпечення пожежної безпеки.
10. Системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів. Функції, цілі, задачі. Основні характеристики.
11. Поняття «прогресуюче обвалення». Історія виникнення.
12. Система протидимного захисту. Склад та призначення.
13. Необхідність улаштування систем протидимного захисту в будівлях та спорудах.
14. Особливості забезпечення системами протипожежного захисту висотних будівель.
15. Локальні автоматизовані системи протипожежного захисту об'єктів. Призначення та функціональна структура.
16. Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення. Призначення, основні завдання.
17. Особливості виконання та улаштування пожежних ліфтів.
18. Вогнезахист матеріалів, виробів, будівельних конструкцій. Призначення, способи вогнезахисту.
19. Порядок розгляду та узгодження відхилень від будівельних норм.
20. Особливості забезпечення евакуаційними виходами поверхів висотних будівель з умовною висотою до 100 м;
21. Порядок організації та проведення внутрішнього аудиту з оцінки протипожежного стану об'єкта захисту. Оформлення висновків за результатами аудиту.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до семінарських 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.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" [Електронний ресурс]. – URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/261_PВ_mag23.pdf

2. ДСТУ 8828:2019 «Пожежна безпека. Загальні положення». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82138

3. ДСТУ 2272:2006 «Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=29684

4. ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту» [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=59526

5. ДБН В.1.2-7:2021 «Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека» [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=98030

6. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>

7. ДСТУ 9058:2020 «Пожежна безпека. Визначення протипожежних відстаней між об'єктами розрахунковими методами. Основні положення» [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=90764

8. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 травня 2011 р. № 560 «Порядок затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи» [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/560-2011-%D0%BF#Text>

9. ДСТУ EN 50172:2019 «Системи евакуаційного освітлення» [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83261

10. ДБН В.2.2-9:2018 «Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення» [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82012

11. ДБН В.2.2-13-2003 «Будинки і споруди. Спортивні та

фізкультурно-оздоровчі споруди» [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=6112

12. ДБН В.2.3-7:2018 «Метрополітени» [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=82088

13. ДСТУ 9195:2022 «Швидкоспоруджувані захисні споруди цивільного захисту модульного типу. Основні положення» [Електронний ресурс]. – URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=99454

14. Thunderhead. Simulation software for science and engineering [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.thunderheadeng.com/>

15. Кодекс цивільного захист України [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>

16. Пожежна безпека будівель та споруд : навч. посіб. / М.М. Кулешов, Ю.В. Уваров, О.Л. Олійник та ін. Х : АЦЗУ, 2004. С. 273. [Електронний ресурс]. – URL: http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/381/PozhBezrBudiv_ta_spor_2004_g.pdf

17. Забезпечення інженерного захисту територій, будівель і споруд в умовах надзвичайних ситуацій : практикум / О.В. Васильченко, О.В. Савченко, Ю.А. Отрош. Х : НУЦЗУ, 2019. 220 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11054>

18. Отрош Ю.А., Майборода Р.І., Щолоков Е.Е. Моделювання евакуації людей при пожежі за допомогою програмного забезпечення PATHFINDER: матеріали круглого столу (вебінару) «Запобігання надзвичайним ситуаціям та їх ліквідація». Х: НУЦЗУ, 2022. С. 129–131. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15056>

19. R. Maiboroda, Y. Otrosh, N. Rashkevich, E. Shcholokov. Ensuring the protection of the civilian population against the dangerous factors of artillery and rocket fires during combat actions : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS». Барселона, Іспанія, 2022. С. 49–53. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15519>

20. Майборода Р.І., Рашкевич Н.В., Щолоков Е.Е., Отрош Ю.А. Доступність захисних споруд цивільного захисту для маломобільних груп населення: матеріали Міжнародної наукової конференції «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення». м. Переворськ, Польща, 2022 р. С. 25–31. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15885>

21. Майборода Р.І., Отрош Ю.А., Ромін А.В. Проблемні питання захисту цивільного населення від небезпечних чинників артилерійського та ракетного вогню під час воєнних (бойових) дій : міжнародна науково-практична конференція «Problems of emergency situations». Х: НУЦЗУ, 2022. С. 71–72. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15422>

Інформаційні ресурси

1. Всі документи бази даних "Законодавство України" - <https://zakon.rada.gov.ua>;
2. Проєкт БУДСТАНДАРТ Online - <http://online.budstandart.com/ua>;
3. Дистанційний курс для самостійної підготовки "Moodle НУЦЗУ" Національного університету цивільного захисту України - <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=482>

Розробник:
старший викладач кафедри пожежної
профілактики в населених пунктах



Роман МАЙБОРОДА