

Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Національний університет цивільного захисту України

**Навчально-науковий інститут
пожежної та техногенної безпеки**

**Кафедра пожежної та техногенної безпеки
об'єктів та технологій**

Організація робіт по захисту об'єктів критичної інфраструктури

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ
МОДУЛЬНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ**

Черкаси – 2025

Друкується за рішенням кафедри
пожежної і техногенної безпеки
об'єктів та технологій
навчально-наукового інституту
пожежної та техногенної безпеки
НУЦЗ України
Протокол № 47 від 29.08.2025 р.

Укладачі: К.А. Афанасенко, О.М. Кондратенко, В.О. Степаненко

Рецензенти:

Організація робіт по захисту об'єктів критичної інфраструктури.
Методичні вказівки до виконання модульних контрольних робіт / Уклад.
К.А. Афанасенко, О.М. Кондратенко, В.О. Степаненко. – Черкаси: НУЦЗ
України, 2025. – 19 с.

Методичні вказівки містять стислі теоретичні обґрунтування та методичні рекомендації щодо виконання модульних контрольних робіт з дисципліни «Організація робіт по захисту об'єктів критичної інфраструктури».

Для курсантів, студентів і слухачів за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальностями 261 «Пожежна безпека», 263 «Цивільна безпека» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Може бути корисним як під час аудиторних занять, так для самостійної роботи.

Відповідальний за випуск О.М. Кондратенко

Програма освітнього компоненту
«Організація робіт по захисту об'єктів критичної інфраструктури»
Теми освітнього компоненту:

МОДУЛЬ 1. Правові та організаційні засади створення та функціонування національної системи захисту критичної інфраструктури

Тема 1.1. Основні засади державної політики у сфері захисту критичної інфраструктури

Визначення основних термінів. Основні засади державної політики у сфері захисту критичної інфраструктури. Критична інфраструктура України. Сектори критичної інфраструктури. Перелік секторів критичної інфраструктури. Категоризація об'єктів критичної інфраструктури

Тема 1.2. Ідентифікація, категоризація об'єктів критичної інфраструктури

Віднесення об'єктів до критичної інфраструктури. Перелік секторів критичної інфраструктури. Категоризація об'єктів критичної інфраструктури.

Тема 1.3. Паспортизація об'єктів критичної інфраструктури. Паспорт безпеки об'єкта критичної інфраструктури

Загальні відомості щодо паспортизації об'єктів критичної інфраструктури. Розроблення та погодження паспорта безпеки на об'єкт критичної інфраструктури. Складові паспорта безпеки ОКІ.

МОДУЛЬ 2. Заходи із забезпечення безпеки об'єктів критичної інфраструктури

Тема 2.1. Проведення моніторингу рівня безпеки об'єктів критичної інфраструктури

Порядок проведення моніторингу рівня безпеки об'єктів критичної інфраструктури. Зміст акту оцінки стану захищеності об'єкта критичної інфраструктури. Критерії і показники оцінки стану захищеності об'єктів критичної інфраструктури.

Тема 2.2. Методика оцінки стану захищеності об'єктів критичної інфраструктури

Реалізація заходів з визначення стану захищеності об'єктів критичної інфраструктури. Процедура оцінки стану захищеності об'єкта критичної інфраструктури містить такі етапи. Оцінка показників стану захищеності об'єкта критичної інфраструктури. Форма для визначення оцінки стану захищеності об'єкта критичної інфраструктури.

Тема 2.3. Змістовна частина плану захисту об'єкта критичної інфраструктури

Типові плани захисту об'єкта критичної інфраструктури за проектною загрозою національного рівня (від кожного секторального органу).

Об'єктові плани заходів щодо забезпечення безпеки і стійкості критичної інфраструктури.

Тема 2.4. Плани локалізації, ліквідації аварій та їх наслідків

Загальні положення щодо розробки планів локалізації ліквідації аварій та їх наслідків. Основні вимоги до розробки та затвердження ПЛЛА. Складові ПЛЛА та їх загальна характеристика. Небезпечні фактори аварій та їх розрахунок.

Тема 2.5. Аналіз стану забезпечення безпеки та стійкості ОКІ. Змістовна частина звіту про виконання повноважень

Звіт про виконання секторальним органом повноважень, визначених Законом України “Про критичну інфраструктуру”.

Звіт про виконання оператором критичної інфраструктури повноважень, визначених Законом України “Про критичну інфраструктуру”.

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять:

Назви модулів і тем	Очна (денна) форма					
	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
Лекції		Практичні (семінарські) заняття	Лабораторні заняття (інші види занять)	Самостійна робота	Модульна контрольна робота	
4- й семестр						
Модуль 1						
Тема 1.1. Основні засади державної політики у сфері захисту критичної інфраструктури	14	2	2		10	
Тема 1.2. Ідентифікація, категоризація об'єктів критичної інфраструктури	14	2	2		10	
Тема 1.3. Паспортизація об'єктів критичної інфраструктури. Паспорт безпеки об'єкта критичної інфраструктури	16	2	2		12	
Разом за модулем 1	44	6	6		32	
Модуль 2						
Тема 2.1. Проведення моніторингу рівня безпеки об'єктів	14	2	4		8	

критичної інфраструктури						
Тема 2.2. Методика оцінки стану захищеності об'єктів критичної інфраструктури	18	2	4		12	
Тема 2.3. Змістовна частина плану захисту об'єкта критичної інфраструктури	16	2	4		10	
Тема 2.4. Плани локалізації, ліквідації аварій та їх наслідків	16	2	2		10	
Тема 2.5. Аналіз стану забезпечення безпеки та стійкості ОКІ. Змістовна частина звіту про виконання повноважень	12	2	4		8	
Разом за модулем 2	76	10	18		48	
Разом	120	16	24		80	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Т.1.1. Основні засади законодавства у сфері об'єктів критичної інфраструктури	2
2.	Т.1.2. Порядок ідентифікації та визначення категорій об'єктів критичної інфраструктури	2
3.	Т.1.3. Розробка паспорта безпеки об'єкта критичної інфраструктури	2
4.	Т.2.1. Проведення моніторингу рівня безпеки об'єктів критичної інфраструктури	4
5.	Т.2.2. Оцінка стану захищеності об'єктів критичної інфраструктури	4
6.	Т.2.3. Розробка планів захисту об'єкта критичної інфраструктури	4
7.	Т.2.4. Розгляд структури плану локалізації, ліквідації аварій та їх наслідків	2
8.	Т.2.5. Стан забезпечення безпеки та стійкості ОКІ. Підсумкове тестування.	4
	Разом	24

Індивідуальні завдання (орієнтовна тематика індивідуальних завдань):

Індивідуальне завдання оцінюється за критеріями оцінювання знань здобувачів вищої освіти за виконання модульної контрольної роботи. Індивідуальні завдання можуть бути виконані у вигляді написання

реферату, наукової статті, перекладу, підготовки результатів власних досліджень до виступу на конференції, підготовки роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт за проблематикою дисциплін. Також за індивідуальне завдання може бути зараховане зайняття призового місця у першому турі Всеукраїнської олімпіади з дисципліни. Індивідуальне завдання (необов'язкове) виконується у формі доповіді за темою 1.1-1.3, 2.1-2.5 або іншими темами погодженими з викладачем.

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується **в таких формах:** навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань (якщо є), консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: виконання завдань на практичних заняттях, виконання модульної контрольної роботи, складання диференційного заліку у вигляді тестування.

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 здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування та розв'язання практичних задач.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційного заліку у вигляді тестування.

У процесі вивчення дисципліни «Організація роботи по захисту об'єктів критичної інфраструктури» здобувачі вищої освіти контрольну роботу за завданнями, що є відповідними завданням, що розв'язуються здобувачами вищої освіти на практичних заняттях.

Критерії оцінювання знань здобувачів на практичному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 6 балів для здобувачів вищої очної (денної, вечірньої) форм навчання).

За роботу на практичному занятті здобувачу нараховуються бали:

Активність здобувачів вищої освіти на практичних заняттях оцінюється 6 балами:

6 балів – завдання виконане в повному обсязі,

5 балів – завдання виконане, але допущені незначні помилки,
3-4 бали – завдання виконане частково, але допущені незначні помилки,

1-2 бали – завдання виконане частково, допущені значні помилки,
0 - балів – завдання не виконане.

Кількість балів за виконання індивідуальних завдань одним здобувачем не може бути більше 10 балів.

Критерії оцінювання здобувачів за реферат (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання в залежності від повноти викладення дослідженої теми).

5 балів – завдання виконане в повному обсязі,
4 бали – завдання виконане, але допущені незначні помилки,
3 бали – завдання виконане частково, але допущені незначні помилки,
1-2 бали – завдання виконане частково, допущені значні помилки,
0 - балів – завдання не виконане.

Критерії оцінювання здобувачів за наукову статтю (оцінюється в 24 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання).

Критерії оцінювання здобувачів за підготовку власних досліджень до виступу на конференції (оцінюється в діапазоні в 12 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання в залежності від повноти викладення дослідженої теми).

Критерії оцінювання здобувачів за переклад (оцінюється 1 бал за одну сторінку перекладу оформленої за вимогами реферату, але не більше 24 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання).

Критерії оцінювання здобувачів за роботу на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (оцінюється в 24 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форм навчання).

Критерії оцінювання здобувачів за призове місце у першому турі Всеукраїнської олімпіади за дисципліною (оцінюється до 12 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання).

12 балів – зайняття першого місця;
10 балів – зайняття другого місця;
5 балів – зайняття третього місця.

Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання за виконання контрольної роботи (оцінюється в діапазоні від 0 до 24 балів):

Контрольна робота виконуються за методичними вказівками. Розв'язання контрольної роботи оцінюється від 0 до 24 балів:

21-24 балів – завдання виконане в повному обсязі,
15-20 балів – завдання виконане, але допущені незначні помилки,
8-14 балів – завдання виконане частково, але допущені незначні помилки,

1-7 балів – завдання виконане частково, допущені значні помилки,
0 балів – завдання не виконане.

Підсумковий контроль успішності проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі, проводиться у формі диференційного заліку у вигляді тестування.

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

- *диференційний залік (для очної (денної, вечірньої) форми навчання)*

Для здобувачів вищої освіти очної (денної) форми навчання

Поточний контроль та самостійна робота								
Модуль 1			Модуль 2					
Тема 1.1.	Тема 1.2	Тема 1.3	Тема 2.1	Тема 2.2	Тема 2.3	Тема 2.4	Тема 2.5	МКР
до 6	до 6	до 6	до 6	до 6	до 6	до 6	до 6	до 24

Робота на практичних заняттях	Підсумковий контроль (диференційний залік у вигляді тестування)	Сума балів за дисципліну
до 6	20	100

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни (очна, дистанційна) форма навчання

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	3	1	3
	практичні заняття	3	6	21
Разом за модуль 1				21
Модуль 2	лекції	5	1	5
	практичні заняття	5	6	30
	МКР	1	24	24
Разом за модуль 2				59
Разом за поточний контроль				80
Підсумковий контроль (диференційний залік)				20
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Сума балів за дисципліну не повинна перевищувати 100 балів.

ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ МОДУЛЬНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Метою виконання модульних контрольних робіт з навчальної дисципліни «Техноекологія» є закріплення і поглиблення теоретичних знань здобувачів вищої освіти та отримання практичних навичок з основних складових лекційного курсу, отримання уявлень про методики і способи розрахунків значень фізичних величин, що описують робочі процеси і пов'язані з їх характеристиками параметри конструкції засобів захисту біосфери як виконавчих пристроїв технологій захисту навколишнього середовища.

Програмними результатами виконання здобувачами вищої освіти модульних контрольних робіт є набуття спроможності визначати способом аналізу літературних джерел основних проблемних питань у сфері техноекології та показників, що описують робочі процеси і пов'язані з їх характеристиками параметри конструкції засобів захисту біосфери та спроможності аналізувати ефективність та працездатність виконавчих пристроїв технологій захисту навколишнього середовища.

За результатами засвоювання матеріалу модульних контрольних робіт здобувачі вищої освіти мають набути **знань** щодо методів розрахунку значень фізичних величин, що описують робочі процеси і пов'язані з їх характеристиками параметри конструкції засобів захисту біосфери, отримати **уміння** застосовувати на практиці методи розрахунків інженерних систем і конструкцій, зокрема виконавчих пристроїв технологій захисту навколишнього середовища, а також оволодіти **компетентністю**, що полягає у здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Навально-методичне видання призначено для підготовки здобувачів вищої освіти (студенти, курсанти, слухачі) денної та заочної форми навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальностями 261 «Пожежна безпека», 263 «Цивільна безпека» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища».

Варіанти модульних контрольних робіт, наведені у попередньому розділі даних методичних вказівок, *визначаються та видаються викладачем.*

До оформлення модульних контрольних робіт висуваються наступні вимоги:

- робота оформляється здобувачами вищої освіти особисто у рукописній чи друкованій формі на одній стороні аркушів білого паперу формату А4 (210 x 297 мм) щільністю 80 г/м²;
- робота оформляється державною мовою;

– використовувати вживані, забруднені, зім'яті, надірвані аркуші не допускається. Будь-які сторонні позначки на основній та зворотній стороні аркушів недопустимі;

– на усіх аркушах простим олівцем, чорним маркером чи ручкою з чорною пастою може бути накреслена рамка, або надруковано поліграфічним способом, що відстоїть від країв аркуша: лівого – на 20 мм, правого, верхнього і нижнього – на 5 мм. Товщина ліній рамки – від 0,5 до 1,0 мм. Допускається використовувати аркуші з надрукованими рамками, якщо ті відповідають вищенаведеним вимогам і не містять штампів, описаних у ЕСКД;

– робота має містити такі структурні елементи (див. приклад):

а) титульний аркуш – 1 стор.;

б) аркуш зі змістом – 1 стор.;

в) аркуші зі сформульованими і пронумерованими завданнями та їх вирішенням, креслення до завдань, наявні у цих методичних вказівках, мають відповідати варіанту роботи і виконані простим олівцем та за допомогою креслярського приладдя, або виконані засобами інженерної комп'ютерної графіки, вони не є необхідною складовою розв'язку задачі – 9...15 стор.;

г) аркуш зі списком використаних джерел інформації – 1...2 стор.;

– усі ці елементи мають розміщуватись саме у вищенаведеному порядку, умови, розв'язок, креслення і відповідь на кожне окреме завдання контрольної роботи можуть розпочинатись як з нового аркуша, так і на аркуші від попереднього завдання, якщо залишилось 1/4 його площі, і розміщуватись у порядку згідно до варіанту;

– усі аркуші, крім титульного, мають бути пронумерованими, нумерація є наскрізною, першим аркушем слід вважати титульний, номери аркушів вказувати внизу над рамкою і центрувати по ній;

– текст на усіх аркушах має розміщуватись не ближче 5 мм до усіх ліній рамки, мати щільність 40...50 строчок на аркуш, розміщуватись вздовж горизонтальних ліній, центруватися по лівому краю аркуша чи по його середині.

– перед і після формул, рисунків і таблиць слід залишати по одній вільній строчці;

– рукописний текст завдань, розв'язків, підрисункових написів, вміст таблиць має оформлюватись чорним кольором. Допускається виділяти назви і формулювання питань, підзаголовки та основні терміни кольоровими олівцями, маркерами чи ручками;

– ксерокопії текстових фрагментів, рисунків і таблиць у тексті контрольної роботи без посилань на джерело не допускаються;

– формули, рисунки і таблиці розміщуються по центру рамки і повинні мати наскрізну нумерацію у межах відповіді на окреме питання – наприклад: формула (3.3) (це формула № 3 у розв'язку задачі № 3), рис.

2.1 (це рисунок № 1 у розв'язку задачі № 2), табл. 1.4 (це таблиця № 4 у розв'язку задачі № 2);

– посилання на джерела інформації у розв'язках задач варіанту, якщо вони потрібні, позначаються у квадратних дужках, де вказується номер джерела інформації зі списку використаних джерел, якщо від присутній у рукописі роботи, наприклад [8], або [5, с. 121];

– титульний аркуш, зміст оформляється згідно до прикладу, наведеного далі у цих методичних вказівках. Список використаної літератури та посилання на нього оформлюються згідно до діючої нормативної бази.

У Додатку А міститься зразок оформлення титульного аркушу для МКР № 1 і № 2.

Увага! У звіті з виконання кожної з двох МКР мають міститися розв'язки усіх завдань, відображених у відповідних розділах цього навчально-методичного видання.

За результатами виконання кожної модульної контрольної роботи здобувач вищої освіти, який має повністю оформити рукопис звіту з модульної контрольної роботи, допускається до захисту звіту та отримує відповідну оцінку, яку викладач відмічає на титульному аркуші звіту та засвідчує своїм особистим підписом з вказанням дати надання звіту на перевірку.

Викладач оцінює вчасність надання рукопису звіту на перевірку, рівень дотримання вимог до оформлення рукопису, відповідність вихідних даних для розв'язання задач варіанту здобувача вищої освіти, вірність розрахунків та виконання ескізів. За кожне завдання у звіті викладач виставляє оцінку, яка є складовою попередньої оцінки за виконання модульної контрольної роботи.

Процедура захисту звіту з модульної контрольної роботи є обов'язковою для усіх здобувачів вищої освіти, особливо для тих, які пропустили значну частину лекційного курсу з поважних причин. За результатами захисту здобувач вищої освіти отримує корекцію передньої оцінки та отримує остаточну оцінку за виконання модульної контрольної роботи.

Повністю оформлені і повнокомплектні рукописи звітів з виконання модульної контрольної роботи, кожну з яких здобувач вищої освіти захистив з отриманням відповідної остаточної оцінки, є невід'ємною складовою набору формальних ознак для допуску на іспит з дисципліни та вагомою складовою підсумкової оцінки за вивчення дисципліни.

Рукопис звіту з виконання модульної контрольної роботи, що є некомплектним, незворотно пошкодженим, неохайно оформленим або авторство звіту неможливо надійно встановити, не розглядається як чинний документ та підлягає переоформленню.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Освітньо-професійна програма вищої освіти «Пожежна безпека» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, спеціальність 261 – Пожежна безпека, галузь знань 26 – Цивільна безпека.
2. Закон України «Про критичну інфраструктуру» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2023, № 5, ст.13) {Із змінами, внесеними згідно із Законами № 1909-IX від 18.11.2021, ВВР, 2023, №№ 12-13, ст.28, № 2684-IX від 18.10.2022, ВВР, 2023, № 21, ст.87, № 3723-IX від 22.05.2024, № 3931-IX від 22.08.2024}.
3. Організаційні та правові аспекти забезпечення безпеки і стійкості критичної інфраструктури України: аналіт. доп. / [Бобро Д. Г., Іванюта С. П., Кондратов С. І., Суходоля О. М.] / за заг. ред. О. М. Суходолі. – К. : НІСД, 2019. – 224 с.
4. Постанова КМУ від 9 жовтня 2020 р. № 1109 Деякі питання об'єктів критичної інфраструктури {Із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 1414 від 29.12.2021, № 991 від 02.09.2022, № 1384 від 16.12.2022, № 455 від 09.05.2023, № 48 від 16.01.2024, № 1066 від 13.09.2024, № 272 від 07.03.2025}.
5. Постанова КМУ від 9 жовтня 2020 р. № 943 Деякі питання об'єктів критичної інформаційної інфраструктури {Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 991 від 02.09.2022}.
6. Постанова КМУ від 4 серпня 2023 р. № 818 Деякі питання паспортизації об'єктів критичної інфраструктури {Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 1283 від 08.11.2024}.
7. Постанова КМУ від 22 липня 2022 р. № 821 Про затвердження Порядку проведення моніторингу рівня безпеки об'єктів критичної інфраструктури.
8. Розпорядження КМУ від 19 вересня 2023 р. № 825-р Про затвердження Національного плану захисту та забезпечення безпеки та стійкості критичної інфраструктури.
9. Зелена книга з питань захисту критичної інфраструктури в Україні: зб. мат-лів міжнар. експерт. нарад / упоряд. Д. С. Бірюков, С.І. Кондратов; за заг. ред. О. М. Суходолі. – К.: НІСД, 2015. – 176 с.
10. Наказ Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України 14 січня 2025 року № 17 «Про затвердження Методики та Критеріїв і показників оцінки стану захищеності об'єктів критичної інфраструктури».
11. Наказ ДСНС від 08.12.2023 № 986 «Про питання забезпечення пожежної, техногенної безпеки та цивільного захисту на об'єктах критичної інфраструктури».

12. Постанова Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2017 р. № 626 «Про затвердження Порядку розроблення планів діяльності єдиної державної системи цивільного захисту» {Із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 134 від 14.02.2023 № 923 від 13.08.2024}

13. Наказ ДСНС України від 17.05.2022 № 253 «Методичні рекомендації щодо розроблення планів локалізації ліквідації аварій та їх наслідків».

14. Постанова КМУ від 14 жовтня 2022 р. № 1175 «Деякі питання подання інформації у сфері захисту критичної інфраструктури».

15. Ліла Є.І., Афанасенко К.А. Аналіз засобів захисту критичної інфраструктури під час агресії з боку РФ. Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, м. Черкаси, 16-18 квіт. 2025 р. / НУЦЗ України, 2025. С. 54.

16. Мирошниченко Д.Ю., Афанасенко К.А. Аналіз засобів ураження, які застосовуються для атак об'єктів критичної інфраструктури України. Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, м. Черкаси, 16-18 квіт. 2025 р. / НУЦЗ України, 2025. С. 61.

Електронні ресурси університету

1. Електронна бібліотека університету <http://library.nuczu.edu.ua/>

2. Електронний репозитарій наукових праць університету:

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/>

3. Електронний каталог університету: <http://books.nuczu.edu.ua/load.php>

4. Періодичні наукові видання університету:

<https://nuczu.edu.ua/ukr/bibliotechni-resursy/periodychni-naukovi-vydannia-universytetu>

<https://nuczu.edu.ua/ukr/nauka/zbirky-naukovykh-prats>

5. Сайт випускової кафедри:

<https://fubn.nuczu.edu.ua/uk/sklad-kafedri-pmtatzns>

6. Сайт навчально-наукового інституту пожежної безпеки:

<https://pb.nuczu.edu.ua/uk/>

7. Сайт університету:

<https://nuczu.edu.ua/ukr/>

8. Репозитарій кваліфікаційних робіт здобувачів:

<http://rkr.nuczu.edu.ua/uk/>

9. Система забезпечення якості освітнього процесу університету:

<https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/systema-zabezpechennia-iaкости-osvity>

**Ресурси для перевірки унікальності текстів рукописів публікацій
та кваліфікаційних робіт**

1. <https://www.plag.com.ua/>
2. <https://skandy.co/ua>
3. <https://edubirdie.com/perevirka-na-plagiat>
4. <https://www.plagium.com/>
5. <https://www.duplichecker.com/>
6. <https://plagiarismdetector.net/>
7. <http://plagiarisma.net/>
8. <https://plagiarismcheck.org/>
9. <https://www.plagtracker.com/>
10. <https://www.plagscan.com/>

**Додаток А. Приклад виконання деяких елементів
модульної контрольної роботи**

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України
Навчально-науковий інститут пожежної та техногенної безпеки
Кафедра пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій

Модульна контрольна робота
з дисципліни «Організація робіт по захисту
об'єктів критичної інфраструктури»
МОДУЛЬ 1. Правові та організаційні засади створення та функціонування
національної системи захисту критичної інфраструктури
на тему 1.2. Ідентифікація, категоризація об'єктів критичної
інфраструктури
«Перелік секторів критичної інфраструктури»
Варіант № ____

Виконав(ла):
курсант(ка) групи _____,
рядовий(ва) сл. ЦЗ,
Прізвище Ім'я По батькові,
індивідуальний план № _____

Перевірів(ла):
посада (викладач, ст. викладач,
доцент, професор, завідувач)
кафедри ПТБОТ,
вч. ступінь, вч. звання
Прізвище Ім'я По батькові

Черкаси – 20__

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України
Навчально-науковий інститут пожежної та техногенної безпеки
Кафедра пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій

Модульна контрольна робота
з дисципліни «Організація робіт по захисту
об'єктів критичної інфраструктури»
МОДУЛЬ 2. Заходи із забезпечення безпеки об'єктів критичної
інфраструктури
на тему Тема 2.4. Плани локалізації, ліквідації аварій та їх наслідків
«Небезпечні фактори аварій та їх розрахунок»
Варіант № ____

Виконав(ла):
студент(ка) групи _____,
Прізвище Ім'я По батькові,
індивідуальний план № _____

Перевірів(ла):
посада (викладач, ст. викладач,
доцент, професор, завідувач)
кафедри ПТБОТ,
вч. ступінь, вч. звання
Прізвище Ім'я По батькові

Черкаси – 20__

Для нотаток

Навчально-методичне видання

Укладачі: **Афанасенко** Костянтин Анатолійович, заступник
начальника кафедри, к.т.н., доцент
Кондратенко Олександр Миколайович, професор
кафедри, д.т.н., професор
Степаненко Віталій Олександрович, викладач кафедри

Організація робіт по захисту об'єктів критичної інфраструктури

Методичні вказівки до виконання
модульних контрольних робіт

Відповідальний за випуск О.М. Кондратенко

Підп. до друку __.__.20__ р. Формат 60x84 1/16
Папір 80 г/см². Друк ризограф. Умовн.-друк. арк. __
Тираж прим. Вид № / Зам №

**Сектор редакційно-видавничої діяльності
Національного університету цивільного захисту України
18032, Черкаси, вул. Онопрієнка, 8**