

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

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

# **ПОЖЕЖНА ПРОФІЛАКТИКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Методичні вказівки  
до виконання індивідуального завдання**

**Харків 2024**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

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

# **ПОЖЕЖНА ПРОФІЛАКТИКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Методичні вказівки  
до виконання індивідуального завдання**

**Харків 2024**

Рекомендовано до друку кафедрою  
пожежної і техногенної безпеки  
об'єктів та технологій НУЦЗ України  
(протокол від 30.08. 2024 № 19)

**Укладачі:** В. В. Олійник, В. О. Липовий, Н. В. Саєнко

**Рецензенти:** доцент, кандидат технічних наук **Н. О. Косенко**, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова;  
кандидат технічних наук, доцент, **А. М Катунін**, доцент кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій НУЦЗУ.

**Пожежна** профілактика технологічних процесів: методичні вказівки до виконання індивідуального завдання / Укладачі: В.В. Олійник, В.О. Липовий, Н.В. Саєнко. – Х.: НУЦЗУ, 2024. – 9 с.

Методичні вказівки щодо виконання індивідуального завдання з дисципліни «Пожежна профілактика технологічних процесів» призначені для надання допомоги здобувачам вищої освіти НУЦЗ України при підготовки та оформлення індивідуального завдання з цієї дисципліни.

## ВСТУП

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.

## ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

### Вимоги до оформлення реферату

Об'єм реферату повинен складати 10-12 сторінок друкованого тексту на стандартних аркушах формату А-4 (210×297). Мова реферату – українська. Робота друкується шрифтом Times New Roman, 14 кеглем; вирівнювання тексту – «За шириною»; міжрядковий інтервал «Полуторний» (1,5 Lines); абзацний відступ – 1,25 см; верхнє і нижнє поле – 2 см., лівє – 3 см, правє – 2 см. У тексті обов'язково повинні бути посилання на джерела використаної літератури.

Реферат повинен містити титульний аркуш, зміст, вступ, основну частину (може містити кілька розділів), висновок, список використаних джерел та, за необхідності, додатки.

Графічні матеріали (рисунок, схеми, , графіки, фото тощо) розміщуються по центру (без абзацного відступу) знизу рисунка, позначаються «Рис.» (наприклад Рис.1 (у вступі), Рис 2.2 – 2 рисунок у другому розділі) та нумеруються арабськими цифрами відповідно до розділу та порядкового номеру графічного матеріалу у розділі (наприклад Рис.1 (у вступі), Рис 2.2 – 2 рисунок у другому розділі). Таблиці позначаються «Табл.» та нумеруються арабськими цифрами відповідно до розділу та порядкового номеру таблиці у розділі. Заголовки таблиць розміщуються зверху (наприклад Табл.1 (у вступі), Табл. 2.2 – 2 таблиця у другому розділі).

На усі рисунки та таблиці повинні бути посилання у тексті.

У вступі реферату повинна бути обґрунтована актуальність теми, мета та задачі реферату.

У основній частині, що може мати кілька розділів – висвітлюються основні питання. Може містити аналіз літературних джерел, що стосуються теми реферату. Теоретичні та практичні питання, які забезпечують розкриття мети реферату.

У висновках необхідно підбити підсумки проведеного аналізу за проблематикою реферату, теоретичні та практичні рекомендації, що випливають з проведеного аналізу. Висновок – це логічно поданий стислий зміст результатів виконаної роботи.

У додатках (за необхідності) наводяться додаткові матеріали, що дозволяють розкрити тему реферату – словник базових та основних понять (глосарій);

У списку використаних джерел наводяться посилання на опрацьовану літературу. Список використаних джерел повинен бути оформлений згідно ДСТУ 8302:2015.

За необхідності, реферат може містити словник термінів та скорочень, що подається на окремому аркуші.

### **Вимоги до наукової статті**

Стаття має бути опублікована у збірці наукових праць, а її проблематика повинна стосуватися тематики дисципліни. Вимоги до оформлення наукової статті – згідно із вимогами відповідного наукового видання.

### **Вимоги до підготовки результатів власних досліджень до виступу на конференції**

Результати власних досліджень до виступу на конференції можуть бути враховані вони подані для участі у роботі конференції чи за результатами роботи цієї конференції (тези) та стосуються тематики дисципліни. Вимоги до оформлення наукової статті результатів власних досліджень – згідно із вимогами відповідної конференції у вигляді презентації та(або) тез матеріалів роботи конференції.

### **Вимоги до перекладу**

Переклад оформляється у вигляді реферату. Вимоги до перекладу такі як для вимог оформлення реферату, з тією різницею, що переклад має містити титульний аркуш, 2 розділи основної частини (1 розділ – оригінальний текст, 2 розділ – переклад), глосарій (словник термінів та скорочень) та літературу – посилання на оригінальний текст.

Для перекладу, за узгодженням із викладачем, можуть бути використані: монографії, автореферати, дисертації та анотації, наукові статті, кваліфікаційні роботи, реферати, навчальні та наукові посібники, науково-технічні тексти.

### **Вимоги до роботи на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт.**

Робота на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт може бути врахована тільки у тому випадку, якщо вона стосується тематики дисципліни. Вимоги до оформлення студентських наукових робіт наведено за посиланням: <https://nuczu.edu.ua/ukr/nauka/vseukrainskyi-konkurs-studentskykh-naukovykh-robit>.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

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 10 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 5 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 10 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання).

Критерії оцінювання здобувачів за роботу на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (оцінюється в 10 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) та заочної форм навчання).

Критерії оцінювання здобувачів за призове місце у першому турі Всеукраїнської олімпіади за дисципліною (оцінюється до 10 балів для здобувачів вищої освіти очної (денної, вечірньої) форми навчання).

- 10 балів – зайняття першого місця;
- 7 балів – зайняття другого місця;
- 5 балів – зайняття третього місця.

## **ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ**

1. Системи забезпечення пожежної безпеки об'єктів.
2. Вимоги до системи забезпечення пожежної безпеки технологічних процесів.
3. Апарати з горючими газами. Умови утворення горючого середовища та заходи по його попередженню.
4. Апарати з дихальними пристроями. Пожежна небезпека та профілактичні заходи при їх експлуатації.

5. Способи зниження кількості горючих речовин на стадіях проектування та експлуатації виробництва
6. Пожежна небезпека відкритого вогню, розжарених продуктів горіння та нагрітих ними поверхонь. Пожежно-профілактичні заходи.
7. Системи захисту технологічного обладнання від руйнування при вибуху.
8. Улаштування, принцип дії та види теплообмінників та трубчастих печей.
9. Пожежна небезпека та профілактика абсорбційних та адсорбційних процесів.
10. Пожежна безпека процесів механічної обробки металів
11. Пожежна безпека процесів механічної обробки деревини
12. Пожежна безпека процесів механічної обробки пластмас
13. Протипожежна профілактика текстильних підприємств
14. Протипожежний захист стаціонарних зерносушарок.
15. Пожежна небезпека при зберіганні сільськогосподарської продукції.
16. Протипожежний захист автозаправних станцій.
17. Протипожежний захист при зберіганні горючих газів.
18. Пожежна небезпека транспортних підприємств.
19. Заходи пожежної профілактики під час фарбування виробів
20. Протипожежний захист сільськогосподарської техніки.
21. Пожежно-профілактичні заходи при транспортуванні горючих газів.
22. Пожежна небезпека зберігання нафтопродуктів.
23. Пожежна профілактика при збиранні врожаю.
24. Запобігання утворення горючого середовища в резервуарних парках.
25. Вогнеперешкоджувачі. Призначення, принцип дії, улаштування.
26. Профілактичні заходи, що виключають виникнення пожеж та вибухів при експлуатації зерносушарок.
27. Пожежна небезпека теплових проявів електричної енергії. Профілактичні заходи.
28. Протипожежні заходи, що виключають утворення горючого середовища та джерел запалювання при експлуатації резервуарів з нафтопродуктами.
29. Пожежна небезпека стаціонарних та пересувних зерносушарок.
30. Пожежна небезпека від іскор печей та двигунів внутрішнього згоряння. Протипожежні заходи.
31. Пожежна небезпека елеваторів та зерноскладів.
32. Протипожежний захист автотранспортних підприємств.
33. Поняття джерела запалювання та їх класифікація. Основні параметри, що характеризують джерела запалювання
34. Пожежна небезпека сільськогосподарської техніки.
35. Способи зберігання горючих газів та порівняльна характеристика їх пожежної небезпеки.

36. Протипожежних захист елеваторів та зерноскладів.
  37. Класифікація процесів механічної обробки речовин та матеріалів.
- Їх пожежна небезпека.
38. Поняття джерела запалювання та їх класифікація. Основні параметри, що характеризують джерела запалювання
  39. Протипожежний захист сільськогосподарської техніки.
  40. Пожежна небезпека теплових проявів хімічних реакцій. Профілактичні заходи.
  41. Забезпечення пожежної безпеки АЗС.
  42. Пожежна небезпека підвищення температури тіл в результаті перетворення механічної енергії у теплову. Профілактичні заходи.
  43. Протипожежний захист газгольдерів.
  44. Особливості технологічного процесу на ГЗС. Пожежна небезпека ГЗС.
  45. Заходи профілактики при зберіганні сільськогосподарської продукції.
  46. Запобігання утворення горючого середовища в резервуарних парках. Нормативні документи, що регламентують протипожежний захист нафтобаз та їх загальні вимоги
  47. Протипожежний захист зерноскладів.
  48. Причини утворення горючого середовища та протипожежний захист резервуарів з нафтопродуктами.
  49. Класифікація складів нафти та нафтопродуктів. Пожежна небезпека.
  50. Основні положення методики визначення категорії будівель за пожежною та вибухопожежною небезпекою. Нормативний документ.
  51. Пожежна безпека автотранспортних підприємств.
  52. Протипожежний захист автозаправних станцій.
  53. Пожежна профілактика альтернативних джерел енергії.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Мозговий Г.О. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів. Підручник Харків: ХНАДУ. 2014.- 380 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4655/1/%d0%9f%d1%96%d0%b4%d1%80%d1%83%d1%87%d0%bd%d0%b8%d0%ba%20%d0%a2%d0%9e%d0%9f%d0%9f%d0%a2%d0%9f%202014.pdf>
2. Олійник В. В., Липовий В. О., Афанасенко К. А., Кальченко Я. Ю. Пожежна безпека технологічних процесів: навч. посіб. – НУЦЗУ, 2023. – 177 с. [Електронний ресурс]– URL: [http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q\\_1&start=76&start=101](http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1&start=76&start=101)
3. Олійник В.В., Саєнко Н.В. Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія «Радіаційний та хімічний захист» денної та заочної форми навчання. Освітній ступінь «бакалавр». – Х : НУЦЗУ, 2023 . – 203 с. [Електронний ресурс]. URL: [http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q\\_1&start=51&start=76](http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1&start=51&start=76)
4. Олійник В. В., Роянов О.М. Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки : курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» за освітньо-професійними програмами «Пожежна безпека» та «Аудит пожежної та техногенної безпеки» денної та заочної форми навчання. Освітній ступінь «бакалавр». – Х: НУЦЗУ, 2024 . – 187 с. [Електронний ресурс]. URL: [http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q\\_1&start=76&start=101](http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1&start=76&start=101)
5. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Сирих В.М. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів.- Практикум. - Харків. - НУЦЗУ, 2016.- 198 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/4659/1/%d0%9f%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%b8%d0%ba%d1%83%d0%bc%20%d0%a2%d0%9e%d0%9f%d0%9f%d0%a2%d0%9f%202016.pdf>
6. ДСТУ Б В.1.1-36:2016. Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. [Електронний ресурс]. – URL: <http://ngpu.org.ua/sites/default/files/%20%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%89%D0%B5%D0%BD%D1%8C.pdf>
7. НАПБ А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ МВС України від 30.12.2014 № 1417. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>

8. НАПБ В.01.057-2006 Правила пожежної безпеки в агропромисловому комплексі України. Затв. МНС 4.04.2006 №730/770. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0313-07#Text>
9. ДБН В.2.2-8-98 «Підприємства, будівлі та споруди по зберіганню та переробці зерна». [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/05/DBN-V.2.2-8-98.pdf>
10. ППБ в компаніях, на підприємствах та в організаціях енергетичної галузі України. Наказ Мін. енергетики та вугільної промисловості України №491 від 26.09.2018. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-19#Text>
11. ДБН В.2.5-20:2018 Газопостачання. [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/04/V2520-20181.pdf>
12. ВБН В.2.2-58.1-94. Проектування складів нафти і нафто-продуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа. [Електронний ресурс]. – URL: [https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/pdf/proektuvannya\\_skladiv\\_nafti\\_i\\_na-3-464085.pdf](https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/pdf/proektuvannya_skladiv_nafti_i_na-3-464085.pdf)
13. ВБН В.2.2-58.2-94. Резервуари вертикальні сталеві для зберігання нафти та нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа. [Електронний ресурс]. – URL: <https://profidom.com.ua/v-2/v-2-2/1529-vbn-v-2-2-58-2-94-rezervuari-vertikalni-stalevi-dla-zberiganna-nafti-i-naftoproduktiv-z-tiskom-nasichenih-pariv-ne-vishhe-93-3-kpa>
14. НАПБ В.01.054-2015/510. ППБ для підприємств і організацій автомобільного транспорту України. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0279-15#Text>
15. НПАОП 28.0-1.32-13. Правила охорони праці під час фарбувальних робіт. [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z2109-13#Text>
16. ДСТУ 2272-2006 ССБТ. Пожежна безпека. Терміни та визначення. - Київ: Держстандарт України, 2006. - 38 с.
17. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення
18. НАПБ Б.05.019-2005. Інструкція щодо вимог пожежної безпеки під час проектування автозаправних станцій.
19. ДНАОП 0,00-5.12-01. Інструкція з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та вибухонебезпечних об'єктах.

*Навчальне видання*

**ПОЖЕЖНА ПРОФІЛАКТИКА  
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання**

Підписано до друку 11.09.2024. Формат 60x84 1/16.

Умовн.-друк. арк.0,8.

Вид. № 36/24.

Сектор редакційно-видавничої діяльності  
Національного університету цивільного захисту України

61023 м. Харків, вул. Чернишевська, 94.

[www.nuczu.edu.ua](http://www.nuczu.edu.ua)