

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ ТА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ  
(назва факультету/підрозділу)

КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ  
ОБ'ЄКТІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
(назва кафедри)

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«Техногенна безпека об'єктів»**

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова професійна

---

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

за освітньо-професійними програмами:

**«Цивільний захист»**

---

(назва освітньої програми)

перший (бакалаврський)  
підготовки \_\_\_\_\_

(найменування освітнього ступеня)

**26 «Цивільна безпека»**

у галузі знань \_\_\_\_\_

(код та найменування галузі знань)

**263 «Цивільна безпека»**

за спеціальністю \_\_\_\_\_

(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою  
пожежної та техногенної безпеки  
об'єктів та технологій на:  
2025-2026 навчальний рік  
Протокол від 29 серпня 2025 року № 47

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни  
«Техногенна безпека об'єктів»

Черкаси 2025

## Анотація

Знання, отримані під час вивчення навчальної дисципліни «Техногенна безпека об'єктів», сприяють розвиткові професійного мислення здобувачів вищої освіти щодо забезпечення протипожежного захисту об'єктів та територій, запобігання пожежам, захисту населення від небезпечних чинників пожеж, що можуть виникнути на об'єктах, а також мінімізації наслідків пожеж.

Лекційний курс навчальної дисципліни «Техногенна безпека об'єктів» базується на використанні сучасних освітніх технологій. Дисципліна професійного напрямку «Техногенна безпека об'єктів» передбачає вивчення стану техногенної безпеки виробничих процесів, обладнання та транспорту в Україні, прогнозування надзвичайних ситуацій, застосування та удосконалення заходів та засобів протипожежного захисту об'єктів та територій, запобігання пожежам, захисту населення від небезпечних чинників пожеж, мінімізації їх наслідків, узагальнює результати аналізу причин та умов виникнення небезпечних середовищ при застосуванні технологій та виробництв як за умови нормального їх функціонування, так і під час виникнення аварійних ситуацій і аварій; використовує практичний досвід підрозділів ДСНС України щодо забезпечення належного рівня техногенної безпеки на об'єктах захисту.

«Техногенна безпека об'єктів» – це навчальна дисципліна, що вивчає принципи й методи забезпечення техногенної безпеки об'єктів та технологічних процесів на стадії проектування, будівництва й експлуатації; забезпечує формування особистості фахівця, здатного вирішувати складні завдання і проблеми інноваційного та дослідницького характеру в галузі цивільного захисту і техногенної безпеки, що передбачають створення, застосування систем і засобів забезпечення техногенної безпеки об'єктів.

Через це дисципліна «Техногенна безпека об'єктів» є однією із основних складових системи формування компетентностей, знань, умінь та навичок у справі підготовки за освітньо-професійною програмою «Цивільна безпека» за першим (бакалаврським) рівнем.

Даний курс передбачає формування у майбутнього фахівця чітких знань і умінь щодо організації нагляду (контролю) за виконанням вимог техногенної безпеки, правильного і своєчасного прийняття управлінських рішень щодо розподілу ресурсів на виконання превентивних заходів, спрямованих на підтримання необхідного стану техногенної безпеки, а також на усунення порушень і посилення цивільного захисту.

Навчальна дисципліна «Техногенна безпека об'єктів» забезпечує теоретичну та практичну підготовку фахівців з цивільної безпеки. Вона узагальнює дані відповідної науково-практичної діяльності, формує понятійно-категорійний, теоретичний і методологічний апарат та дозволяє організувати соціально-економічне підґрунтя для впровадження заходів та засобів забезпечення безпеки об'єктів.

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

Загальна інформація	Кириченко Оксана В'ячеславівна, професор кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, доктор технічних наук, професор
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 212.
E-mail	kyrychenko_oksana@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси*	Техногенна безпека, пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки, пожежна безпека технологічних процесів, оцінка пожежної небезпеки речовин і матеріалів, пожежна безпека територій, будівель та споруд, протипожежний захист об'єктів різних за призначенням, пожежна піротехнічних виробів, піротехнічні вироби та їх експлуатація. Розроблення методів прогнозування небезпечних чинників пожежі та вибуху, розроблення превентивних заходів щодо зниження ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру.
Професійні здібності*	Професійні знання і значний досвід роботи у викладанні технічних дисциплін
Наукова діяльність за освітнім компонентом*	Диплом доктора наук, серія ДД, номер 004296, дата 2015-04-28, виданий: Державний Макіївський науково-дослідний інститут з безпеки робіт у гірничій промисловості, науковий ступінь Доктор технічних наук, шифр та найменування наукової спеціальності 21.06.02 - пожежна безпека, тема дисертації: Розвиток наукових основ підвищення пожежної безпеки піротехнічних виробів; тип документа Атестат професора, серія АП, номер 001248, дата 2019-10-15, виданий: Національний університет цивільного захисту України, вчене звання Професор кафедри пожежно-профілактичної роботи Профіль в Orsid: 0000-0002-0240-1807 Профіль ID Scopus: 56439831700 Профіль у Google Scholar: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=6BoT0noAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=6BoT0noAAAAJ</a>
Загальна інформація	Школяр Євгеній Володимирович, викладач кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, кандидат психологічних наук
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 211. Робочий номер телефону – моб. 0932250778
E-mail	shkoliar_yevhenii@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси*	Техногенна безпека, пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки, пожежна піротехнічних виробів, піротехнічні вироби та їх експлуатація
Професійні здібності*	Професійні знання і значний досвід роботи у викладанні технічних дисциплін
Наукова діяльність за освітнім компонентом*	Профіль в Orsid: 0000-0002-7304-1677 Профіль у Google Scholar: <a href="https://scholar.google.com/citations?user=f3DJM5wAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com/citations?user=f3DJM5wAAAAJ&amp;hl=uk</a>

### **Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни**

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно із затвердженим розкладом. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету.

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру за окремим призначенням викладача. В разі додаткової потреби здобувача вищої освіти в консультації час погоджується із викладачем додатково.

**Мета вивчення дисципліни:** підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі у процесі навчання, практичні проблеми у галузі пожежної та техногенної безпеки; формування теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для виконання професійних обов'язків, прийняття управлінських рішень, розв'язання комплексних проблем у сфері професійної діяльності у сфері пожежної та техногенної безпеки. Мета вивчення дисципліни полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі у процесі навчання, практичні проблеми у галузі техногенної безпеки щодо аналізу і оцінки техногенної безпеки об'єктів, рівня їх протипожежного захисту; формування теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для виконання професійних обов'язків, освоєння принципів розробки та нормативного обґрунтування пожежно-профілактичних заходів.

Навчальна дисципліна «Техногенна безпека об'єктів» є обов'язковою у професійній підготовці здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня.

Дисципліна професійного напрямку «Техногенна безпека об'єктів» згідно з освітньо-професійною програмою «Цивільний захист» та робочими навчальними планами викладається на третьому курсі у 6 семестрі. На вивчення дисципліни передбачено 5 кредитів ECTS, 150 годин. Форма семестрового контролю – іспит.

### Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни	загальна обов'язкова	загальна обов'язкова
Рік підготовки	3-й	3-й
Семестр	6-й	6-й
<b>Обсяг дисципліни:</b>		
в кредитах ЄКТС	5	5
кількість модулів	2	2
загальна кількість годин	150	150
<b>Розподіл часу за навчальним планом</b>		
лекції (години)	30	12
практичні заняття (години)	46	2
семінарські заняття (години)		
лабораторні заняття (години)		
курсний проект (робота)	курсва робота	курсва робота
інші види занять		
самостійна робота (години)	74	136
індивідуальні завдання (науково-дослідне)		
підсумковий контроль (екзамен)	екзамен	екзамен

#### Передумови вивчення дисципліни

*Пререквізити:* Вища математика, Хімія, Фізика.

*Постреквізити:* Природні та техногенні загрози, Запобігання надзвичайним ситуаціям, Інженерний захист населення та територій, Системи автоматизованого контролю та спостереження.

#### Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Цивільний захист» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

<b>Програмні результати навчання</b>	<b>ПРН</b>
Аналізувати суспільні явища й процеси на рівні, необхідному для професійної діяльності, знати нормативно-правові засади забезпечення цивільного захисту, питання нормативного регулювання забезпечення заходів у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки об'єктів і територій.	ПРН 03
Розробляти тексти та документи з питань професійної діяльності, спілкуватися українською професійною мовою; читати й розуміти фахову іншомовну літературу, використовуючи її у соціальній і професійній сферах; демонструвати культуру мислення та виявляти навички щодо організації культурного діалогу на рівні, необхідному для професійної діяльності	ПРН 05
Пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту населення, території та навколишнього природного середовища від уражальних чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук..	ПРН 06
Обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення професійного ризику, захист населення, запобігання надзвичайним ситуаціям.	ПРН 07
Визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування	ПРН 11
Визначати технічний стан зовнішніх та внутрішніх інженерних мереж та споруд для оцінювання відповідності його вимогам цивільного захисту та техногенної безпеки	ПРН12
Ідентифікувати небезпеки та можливі їх джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідки.	ПРН 14
Пояснювати номенклатуру, класифікацію та параметри уражальних чинників джерел техногенних і природних надзвичайних ситуацій та результати їх впливів.	ПРН 15
Пояснювати концептуальні основи моніторингу об'єктів захисту та знати автоматичні системи, прилади та пристрої, призначені для спостереження та контролювання стану об'єкта моніторингу, вимірювання його параметрів та збереження інформації щодо його стану.	ПРН 18
Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях.	ПРН 21
Пояснювати вимоги щодо убезпечення та захисту суб'єктів господарювання, положення та вимоги щодо безпечності, ідентифікації, паспортизації та ведення реєстрів об'єктів	ПРН 22

підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів.	
Організувати та проводити навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, заняття з особовим складом підрозділу; доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід у сфері професійної діяльності.	ПРН 25

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

<b>Інтегральна компетентність</b>	
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час практичної діяльності або у процесі навчання, яка передбачає застосування теорій та методів проведення моніторингу, запобігання виникненню аварій, надзвичайних ситуацій, оцінювання їх можливих наслідків та їх ліквідування.	
<b>Спеціальні (предметні) компетентності</b>	
	<b>К</b>
Здатність до застосування тенденцій розвитку техніки і технології захисту людини, матеріальних цінностей і довкілля від небезпек техногенного і природного характеру та обґрунтованого вибору засобів та систем захисту людини і довкілля від небезпек.	К 13
Здатність до розуміння механізму процесів горіння і вибуху, обставин, дій та процесів, що спричиняють виникнення надзвичайної ситуації.	К 18
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	
	<b>К</b>
Здатність аналізувати загрози та розробляти інженерно технічні заходи цивільного захисту для об'єктів підвищеної небезпеки.	К31
Здатність до впровадження на об'єктах систем забезпечення техногенної безпеки.	К32
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	
	<b>ПК</b>
Здатність оперувати термінами та визначеннями понять у сфері цивільного захисту, охорони праці; основними положеннями, вимог та правил стосовно проведення моніторингу, організування та впровадження заходів щодо запобігання, ліквідування надзвичайних ситуацій.	ПК12
Здатність організувати нагляд (контроль) за додержанням вимог законодавства у сфері цивільного захисту, техногенної, промислової безпеки та охорони праці	ПК15
Здатність до оцінювання ризиків виникнення та впливу надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єкта господарювання та ризиків у сфері безпеки праці.	ПК16
Здатність до аналізу й оцінювання потенційної небезпеки об'єктів, технологічних процесів та виробничого устаткування для людини й навколишнього середовища	ПК18

**Програма навчальної дисципліни**

**Теми навчальної дисципліни:**

## **МОДУЛЬ 1.**

### **Тема 1. Аналіз техногенної безпеки об'єктів як складової національної безпеки України.**

Техногенна безпека як невід'ємна складова національної безпеки України. Терміни та визначення основних понять. Приклади наймасштабніших техногенних катастроф. Наслідки російської агресії. Нормативно-правове забезпечення техногенної безпеки в Україні.

### **Тема 2. Теоретичні основи безпечності технологічних процесів та технологій.**

Теоретичні основи безпечності технологічних процесів, виробництв та технологій. Основні відомості про виробничий і технологічний процеси. Класифікація основних технологічних процесів та апаратів. Методика вивчення технологічних процесів виробництв. Основні напрямки дослідження пожежної та техногенної небезпеки технологічних процесів виробництв.

### **Тема 3. Загальна методика аналізу техногенної безпеки об'єктів та технологій. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек об'єктів. Оцінка рівня пожежної безпеки промислових об'єктів та технологій.**

Методика аналізу пожежної та техногенної безпеки об'єктів та технологій. Методики розрахунків значень критеріїв вибухопожежної та пожежної небезпеки виробничих приміщень, будинків та зовнішніх установок. Загальна методика розрахунку площі легкоскидних конструкцій.

### **Тема 4. Пожежна та техногенна безпека основних технологічних процесів промислових об'єктів. Забезпечення техногенної безпеки на об'єктах.**

Забезпечення техногенної безпеки об'єктів при веденні механічних процесів. Аналіз небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій. Забезпечення техногенної безпеки об'єктів при веденні теплових процесів. Аналіз небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій. Забезпечення техногенної безпеки об'єктів при веденні масообмінних та ректифікаційних процесів. Аналіз небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій.

### **Тема 5. Комплексна оцінка пожежної безпеки та техногенних ризиків промислових об'єктів та технологій. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек.**

Комплексна система запобігання техногенним загрозам: правила техногенної безпеки. Оцінювання рівня пожежної та техногенної безпеки хімічних підприємств та технологій. Оцінювання рівня пожежної та техногенної безпеки об'єктів нафтодобувних та нафтопереробних комплексів.

## **МОДУЛЬ 2.**

### **Тема 6. Техногенна безпека об'єктів енергетики. Оцінка наслідків техногенних аварій на об'єктах. Ідентифікація та аналіз показників пожежної та техногенної вразливості виробничих технологій.**

Техногенна безпека теплових електростанцій. Техногенна безпека атомних електростанцій. Техногенна безпека трансформаторних підстанцій та кабельних господарств. Техногенна безпека об'єктів відновлювальної енергетики. Методологічні аспекти ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. Кількісний

аналіз небезпечних речовин для ідентифікації ОПН. Регламент розробки безпекової документації для об'єктів підвищеної небезпеки. Нормативне забезпечення промислової безпеки: політика запобігання аваріям та звіт про заходи безпеки на об'єктах підвищеної небезпеки. План локалізації та ліквідації аварій (ПЛЛА): порядок розробки, затвердження та аналіз основних компонентів. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек об'єктів та техногенних аварій на об'єктах.

### МОДУЛЬ 3.

#### Тема 1. Курсове проектування.

Виконання курсової роботи.

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

Назви модулів та тем	Форма здобуття освіти (очна (денна))					
	Кількість годин за формами навчання					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні заняття	семінарські/ лабораторні заняття	самостійна робота	поточний контроль	
<b>6- й семестр</b>						
<b>Модуль 1</b>						
Тема 1	6	2	2		2	
Тема 2	6	2	2		2	
Тема 3	14	6	6		2	
Тема 4	16	6	8		2	
Тема 5	12	6	4		2	
Підсумкова модульна (контрольна) робота			2			
Разом за модулем 1	56	22	24		10	
<b>Модуль 2</b>						
Тема 6	32	8	20		4	
Підсумкова модульна (контрольна) робота			2			
Разом за модулем 2	34	8	22		4	
<b>Модуль 3</b>						
Курсове проектування	60				60	
Разом за модулем 3	60				60	
Разом за 1 семестр модуль 1,2,3	150	30	46		74	

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

Назви модулів та тем	Форма здобуття освіти (заочна (дистанційна))					
	Кількість годин за формами навчання					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні заняття	семінарські/лабораторні заняття	самостійна робота	поточний контроль	
<b>6 - й семестр</b>						
<b>Модуль 1</b>						
Тема 1	10	2			8	
Тема 2	12	2			10	
Тема 3	12	2			10	
Тема 4	14	2	2		10	
Тема 5	10				10	
Разом за модулем 1	58	8	2		48	
<b>Модуль 2</b>						
Тема 6	10	4			10	
Разом за модулем 2	12	4			10	
<b>Модуль 3</b>						
Курсове проектування	78				78	
Разом за модулем 2	78				78	
Разом за 1 семестр модуль 1,2	150	12	2		136	

### Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Лекція 1.1. Техногенна безпека як невід’ємна складова національної безпеки України	2
2	Лекція 2.1. Теоретичні основи безпечності технологічних процесів, виробництв та технологій	2
3	Лекція 3.1. Методика аналізу пожежної та техногенної безпеки об’єктів та технологій.	2
4	Лекція 3.3. Методики розрахунків значень критеріїв вибухопожежної та пожежної небезпеки виробничих приміщень, будинків та зовнішніх установок	2
5	Лекція 3.5. Загальна методика розрахунку площі легкоскидних конструкцій	2
6	Лекція 4.1. Забезпечення техногенної безпеки об’єктів при веденні механічних процесів. Аналіз небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій.	2
7	Лекція 4.3. Забезпечення техногенної безпеки об’єктів при веденні теплових процесів. Аналіз небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій	2
8	Лекція 4.5. Забезпечення техногенної безпеки об’єктів при веденні масообмінних та ректифікаційних процесів. Аналіз небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій	2
9	Лекція 5.1. Комплексна система запобігання техногенним загрозам: правила техногенної безпеки. Превентивні заходи техногенної безпеки.	2
10	Лекція 5.3. Оцінювання рівня пожежної та техногенної безпеки хімічних підприємств та технологій.	2
11.	Лекція 5.5. Оцінювання рівня пожежної та техногенної безпеки об’єктів нафтодобувних та нафтопереробних комплексів	2
12.	Лекція 6.1. Техногенна безпека теплових електростанцій	2
13.	Лекція 6.2. Техногенна безпека атомних електростанцій.	2
14.	Лекція 6.3. Техногенна безпека трансформаторних підстанцій та кабельних господарств.	2
15.	Лекція 6.4. Техногенна безпека об’єктів відновлювальної енергетики.	2

### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	ПЗ 1.2. Аналіз техногенної безпеки в складі безпеки України	2
2	ПЗ 2.2. Методика вивчення потенційно небезпечних технологічних процесів, виробництв та технологій	2
3	ПЗ 3.2. Загальна методика аналізу пожежної та техногенної безпеки об'єктів та технологічних процесів. Методика аналізу пожежонебезпечних властивостей речовин, що обертаються в технологічному процесі, аналізу утворення горючого середовища всередині технологічних апаратів	2
4	ПЗ 3.4. Розрахунок критеріїв вибухопожежної безпеки приміщень.	2
5	ПЗ 3.6. Розрахунок площі легкоскидних конструкцій.	2
6	ПЗ 4.2. Методика аналізу небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій при веденні механічних процесів	2
7	ПЗ 4.4. Методика аналізу небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій при веденні теплових процесів.	2
8	ПЗ 4.6. Методика аналізу небезпек виникнення аварій та надзвичайних ситуацій при веденні масообмінних та ректифікаційних процесів	2
9	ПЗ 5.2. Методика оцінки комплексної системи запобігання техногенним загрозам: правила техногенної безпеки. Превентивні заходи техногенної безпеки	2
10	ПЗ 5.4. Техногенна безпека хімічних підприємств та технологій. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек.	2
11.	ПЗ 5.6. Техногенна безпека об'єктів нафтодобувних та нафтопереробних комплексів. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек.	2
12.	ПЗ 5.6. Модульна контрольна робота 1.	2
13.	ПЗ 6.2. Техногенна безпека та забезпечення протипожежного захисту теплових електростанцій. Забезпечення протипожежного захисту теплових електростанцій. Оцінка наслідків техногенних аварій.	2
14	ПЗ 6.4. Техногенна безпека та забезпечення протипожежного захисту атомних електростанцій. Оцінка наслідків техногенних аварій.	2
15	ПЗ 6.6. Техногенна безпека та забезпечення протипожежного захисту трансформаторних підстанцій. Оцінка наслідків техногенних аварій.	2
16	ПЗ 6.8. Техногенна безпека та забезпечення протипожежного захисту кабельних господарств. Оцінка	2

	наслідків техногенних аварій.	
17	ПЗ 6.10. Техногенна безпека та забезпечення протипожежного захисту об'єктів відновлювальної енергетики. Оцінка наслідків техногенних аварій.	2
18	ПЗ 6.12. Методологічні аспекти ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки. Нормативно-правові основи та порядок визначення ОПН.	2
19	ПЗ 6.14. Кількісний аналіз небезпечних речовин для ідентифікації ОПН. Методи визначення порогових мас небезпечних речовин на об'єктах.	2
20	ПЗ 6.16. Регламент розробки безпекової документації для об'єктів підвищеної небезпеки. Нормативне забезпечення промислової безпеки: політика запобігання аваріям та звіт про заходи безпеки на об'єктах підвищеної небезпеки.	2
21	ПЗ 6.18. План локалізації та ліквідації аварій (ПЛЛА): порядок розробки, затвердження та аналіз основних компонентів. Правові та технічні засади формування ПЛЛА на об'єктах підвищеної небезпеки.	2
22	ПЗ 6.20. Аналіз та оцінка параметрів техногенних небезпек об'єктів. Оцінка наслідків техногенних аварій на об'єктах.	2
23	ПЗ 6.22. Модульна контрольна робота 2.	2

**Орієнтована тематика індивідуальних завдань у вигляді рефератів, тез доповідей, доповіді на конференції:**

1. Забезпечення техногенної безпеки на підприємствах як складової частини цивільного захисту.
2. Основні аспекти пожежної та техногенної безпеки в умовах воєнного стану.
3. Причини виникнення та надзвичайні ситуації техногенного характеру.
4. Причини аварій на об'єктах підвищеної небезпеки.
5. Техногенні небезпеки та їхні наслідки.
6. Забезпечення техногенної безпеки на підприємстві.
7. Найбільші техногенні катастрофи та їх наслідки.
8. Характерні джерела запалювання на виробництві.

**Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти  
Засоби оцінювання**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти, опитування та виставляння балів, екзамен, аналітичні звіти, реферати, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах.

Оцінювання рівня освітніх досягнень здобувачів за освітніми компонентами, здійснюється за 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України з переведенням в оцінку за рейтинговою шкалою – ЄКТС та в 4-бальну шкалу.

### **Критерії оцінювання**

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

### **Форми поточного та підсумкового контролю**

Поточний контроль результатів навчання здобувачів освіти проводиться у формі індивідуального опитування, проведення термінологічних диктантів, виконання письмових завдань, практичних ситуацій, розв'язування тестових завдань.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

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

**- іспит:**

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
<i>I. Поточний контроль</i>				
Модуль 1	лекції	11		
	практичні заняття	11	3	30
	за результатами виконання модульних робіт (модульний контроль)*	1	5	5
Разом за модуль 1				35
Модуль 2	лекції	4		
	практичні заняття	10	3	30
	за результатами виконання модульних робіт (модульний контроль)*	1	5	5
Разом за модуль 2				35

Разом за модуль 1,2	70
<i>II. Індивідуальні завдання (додатково)</i>	
Участь у конференції	5
Підготовка наукової публікації	5
Розкриття індивідуальної теми	5
<i>III. Підсумковий контроль екзамен, диференційний залік</i>	
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи	100

**- іспит**

Розподіл балів						
Модуль 1						
T1	T2	T3	T4	T5	Індивідуальні завдання	Модульна контрольна робота 1
до 3	до 3	до 3	до 3	до 3	до 5	до 5
Розподіл балів						
Модуль 2						
T6	Індивідуальні завдання	Модульна контрольна робота 1	іспит		Сума балів за дисципліну	
до 3	до 5	до 5	до 30		100	

**- курсова робота:**

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
<i>I. Поточний контроль</i>				
Модуль 3				
	за результатами виконання курсової роботи	1	100	100
Разом за модуль 3				100

**- курсова (робота)**

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист курсової роботи	Сума балів
до 60	0	до 40	100

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

**- іспит**

Розподіл балів студенти		іспит	Сума балів за дисципліну
Модуль 1-2			
ПЗ.1	Контрольна робота		

до 20		до 50	до 30	100
-------	--	-------	-------	-----

**- курсова робота:**

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
<i>І. Поточний контроль</i>				
Модуль 3				
	за результатами виконання курсової роботи	1	100	100
Разом за модуль 3				100

**- курсова (робота)**

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист курсової роботи	Сума балів
до 60	0	до 40	100

**Оцінка за бальною шкалою елементів навчальної діяльності з дисципліни за модулем 1,2 модулем 3**

Елементи навчальної діяльності	Усього за семестр балів
Відвідування та робота на занятті	60
Написання реферату, індивідуальні заняття тощо	5
Модульна контрольна робота 1,2	10
<b>Усього – максимум за період</b>	<b>70</b>
<b>Складання іспиту</b>	<b>30</b>
<b>Накопичувальний підсумок</b>	<b>100</b>

**Оцінка за бальною шкалою елементів навчальної діяльності з дисципліни при написанні курсової роботи**

Елементи навчальної діяльності	Усього за семестр балів
Пояснювальна записка до курсової роботи	60
Захист курсової роботи	40
<b>Накопичувальний підсумок</b>	<b>100</b>

***Поточний контроль***

*Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 3 балів):*

2-3 балів – здобувач вільно володіє усім навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлює свої думки, наводить приклади;

1 бал – здобувач частково володіє матеріалом та може окреслити лише деякі проблеми теми;

0 балів – здобувач не намагається знайти відповіді на питання.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, логіка викладання, культура мови, емоційність та переконаність, використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, тощо), аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки.

*Критерії оцінювання знань здобувачів при виконанні модульних контрольних робіт (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):*

5 балів – вірно розв’язані всі три завдання з дотриманням всіх вимог до виконання;

3-4 балів – вірно розв’язані всі три завдання, але недостатнє обґрунтування відповіді;

2 бали – розв’язані два завдання;

1 бал – розв’язано одне завдання;

0 балів – відповідь відсутня.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, акуратність оформлення письмової роботи, самостійність виконання.

*Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти заочної форми навчання за виконання контрольної роботи (оцінюється в діапазоні від 0 до 50 балів):*

46–50 балів – вірно розв’язані всі завдання з дотриманням усіх вимог до виконання; відповіді повні, аргументовані, з використанням професійної термінології; звіт оформлений грамотно, без помилок.

31–45 балів – вірно розв’язані всі завдання з дотриманням усіх вимог до виконання.

26–30 бали – розв’язані всі завдання, але допущені незначні помилки; обґрунтування відповіді на теоретичне питання є неповним; можливі окремі граматичні чи стилістичні помилки.

11–25 балів – розв’язані дві задачі, відповіді частково обґрунтовані, у звіті допущені помилки чи недоліки в оформленні.

1–10 балів – розв’язана лише одна задача, відповіді уривчасті або без аргументації; у звіті наявні суттєві помилки та недоліки.

0 балів – завдання не виконане.

### ***Індивідуальні завдання.***

*Критерії оцінювання знань здобувачів при виконанні індивідуальних завдань (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів)*

Викладачем оцінюється понятійний рівень здобувача, логічність та послідовність під час відповіді, самостійність мислення, впевненість в правоті своїх суджень, вміння виділяти головне, вміння встановлювати

міжпредметні та внутрішньодисциплінарні зв'язки, вміння робити висновки, показувати перспективу розвитку ідеї або проблеми, відсоток унікальності та запозичення текстового документу (плагіат), уміння публічно чи письмово представити звітний матеріал.

*Індивідуальна самостійна робота* є однією з форм роботи здобувача, яка передбачає створення умов для повної реалізації його творчих можливостей, застосування набутих знань на практиці.

Здобувачу вищої освіти необхідно обрати одну з рекомендованих тем та самостійно виконати поглиблене теоретичне дослідження. Результати дослідження оформити звітом у формі реферату, презентації або тези доповіді на конференцію.

### **Підсумковий контроль**

*Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти очної та заочної форми навчання за захист курсової роботи (оцінюється в діапазоні від 0 до 100 балів):*

пояснювальна записка – до 60 балів, безпосередньо захист – до 40 балів.

При цьому за пояснювальну записку:

51–60 балів нараховується у разі повного розкриття теми, дотримання структури, використання літературних джерел, обґрунтованих висновків та відсутності помилок;

41–50 балів – робота виконана в цілому правильно, але є окремі недоліки чи неточності;

31–40 балів – робота містить суттєві зауваження щодо повноти розкриття теми чи оформлення;

11–30 балів – робота неповна, з численними помилками, без належного обґрунтування;

1–10 балів – пояснювальна записка подана формально, без змістовного опрацювання;

0 балів – відсутня.

Захист оцінюється у межах до 40 балів:

31–40 балів – вичерпні та аргументовані відповіді на всі питання, чітка презентація, використання професійної термінології;

21–30 балів – відповіді в основному правильні, але аргументація частково неповна чи нечітка;

11–20 балів – відповіді на окремі питання поверхневі, є труднощі у поясненні матеріалу;

1–10 балів – фрагментарні відповіді без належного обґрунтування;

0 балів – захист не відбувся.

*Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти заочної та очної форми навчання за іспит (оцінюється в діапазоні від 0 до 30 балів):*

26–30 балів – правильні та повні відповіді на всі екзаменаційні питання з аргументацією, використанням професійної термінології та без помилок;

21–25 балів – правильні відповіді на всі питання, але аргументація частково неповна або допущені поодинокі граматичні чи стилістичні помилки;

16–20 балів – правильні відповіді на більшість питань (приблизно 2/3), аргументація недостатня, є недоліки в оформленні;

6–15 балів – правильні відповіді на окремі питання (1/3), відповіді уривчасті, аргументація слабка, допущені помилки;

1–5 балів – надана одна частково правильна відповідь без належного обґрунтування;

0 балів – іспит не складений, відповіді відсутні або неправильні.

Підсумковий контроль успішності проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі, проводиться у формі усного екзамену.

***Перелік теоретичних питань для підготовки до екзамену***

1. Основні технологічні поняття та визначення.
2. Класифікація основних технологічних процесів та апаратів.
3. Методика вивчення технологічних процесів виробництв.
4. Основні напрямки дослідження пожежної та техногенної небезпеки технологічних процесів виробництв.
5. Методика аналізу техногенної небезпеки виробництва.
6. Класифікація надзвичайних ситуацій. Основні поняття та визначення. Алгоритм класифікації надзвичайних ситуацій.
7. Класифікація надзвичайних ситуацій за причинами походження. НС техногенного характеру Державний класифікатор надзвичайних ситуацій.
8. Класифікація надзвичайних ситуацій за рівнями.
9. Параметри технологічних процесів.
10. Безпечність виробничого устаткування.
11. Безпечність виробничих процесів.
12. Структура аналізу пожежної небезпеки технологічних процесів.
13. Основні етапи методики аналізу пожежної небезпеки.
14. Аналіз пожежонебезпечних властивостей речовин, що обертаються в технологічному процесі.
15. Аналіз утворення горючого середовища всередині технологічних апаратів.
16. Аналіз можливості утворення горючого середовища поза апаратів.
17. Аналіз можливих шляхів розповсюдження пожежі.
18. Вивчення режиму роботи технологічного обладнання і параметрів ведення технологічного процесу
19. Структура аналізу пожежної небезпеки технологічних процесів.
20. Виробничі джерела запалювання. Аналіз можливих джерел запалювання.
21. Пожежна небезпека виходу горючих газів з апаратів і способи забезпечення пожежної безпеки.
22. Пожежна небезпека виходу парів ЛЗР і ГР з апаратів і способи забезпечення пожежної безпеки.
23. Пожежна небезпека виходу горючого пилу з апаратів і способи забезпечення пожежної безпеки.

- 24 Пожежна небезпека періодично діючих апаратів і способи забезпечення пожежної безпеки.
- 25 Класифікація аварій на виробничих об'єктах.
- 26 Способи попередження пошкоджень і руйнувань технологічного обладнання.
27. Причини пошкоджень технологічного обладнання.
28. Пошкодження технологічного обладнання в результаті механічних дій.
29. Пошкодження технологічного обладнання внаслідок температурних впливів.
30. Пошкодження технологічного обладнання в результаті хімічних впливів.
31. Класифікація джерел запалювання та їх запалювальна спроможність.
34. Вимушене займання горючого середовища.
35. Самозаймання і самозагоряння горючих речовин.
38. Пожежна небезпека іскор удару й тертя; способи забезпечення пожежної безпеки.
40. Класифікація приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою.
42. Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.
43. Категорії будинків та окремих протипожежних відсіків за вибухопожежною та пожежною небезпекою.
44. Структура аналізу пожежної небезпеки технологічних процесів.
45. Рівні надзвичайних ситуацій. Загальна характеристика небезпек техногенного характеру.
46. Категорії зовнішніх установок за вибухопожежною і пожежною небезпекою.
47. Виробничі аварії та їх класифікація.
48. Джерела запалювання, що виникають внаслідок небезпечних теплових дій механічної енергії, хімічних реакцій та електричного струму.
49. Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів.
50. Визначення прийнятного ризику та прийняття рішень щодо зменшення ризику.
51. Визначення нормативу порогових мас небезпечних речовин з врахуванням відстаней до життєво важливих об'єктів.
52. Основні джерела небезпек та їх чинники.
53. Виробничі джерела запалювання.
54. Причини та обставини утворення небезпечного середовища всередині технологічного обладнання.
55. Класифікація надзвичайних ситуацій. Класифікатор надзвичайних ситуацій. Основні поняття та визначення.
56. Способи транспортування горючих рідин.

57. Способи зберігання горючих газів. Пожежна безпека та протипожежний захист при зберіганні горючих газів в балонах
58. Загальна методика аналізу техногенної безпеки об'єктів та технологій.
59. Структура аналізу пожежної безпеки технологічних процесів.
60. Аналіз пожежонебезпечних властивостей речовин, що обертаються в технологічному процесі.
61. Аналіз утворення горючого середовища всередині технологічних апаратів.
62. Загальна методика аналізу техногенної безпеки об'єктів та технологій.
63. Аналіз утворення горючого середовища поза технологічних апаратів.
64. Аналіз можливих джерел запалювання.
65. Аналіз можливих шляхів розповсюдження пожежі.
66. Загальна методика аналізу техногенної безпеки об'єктів та технологій.
67. Заходи по виключенню горючого середовища в апаратах.
68. Заходи по виключенню горючого середовища поза апаратів.
69. Заходи по виключенню джерел запалювання.
70. Заходи по виключенню шляхів розповсюдження полум'я.
71. Аналіз категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою
72. Категорії будинків та протипожежних відсіків за вибухопожежною та пожежною безпекою.
73. Розрахункове визначення категорій будинків та протипожежних відсіків за вибухопожежною та пожежною безпекою
74. Методи розрахунку значень критеріїв за вибухопожежною та пожежною безпекою приміщень. Вибір та обґрунтування розрахункового варіанту
76. Розрахунок надлишкового тиску вибуху для горючих газів, парів легкозаймистих та горючих рідин.
77. Методи розрахунку значень критеріїв за вибухопожежною та пожежною безпекою приміщень.
77. Розрахунок надлишкового тиску вибуху для горючого пилу
78. Розрахунок надлишкового тиску вибуху для речовин і/або матеріалів, які здатні вибухати і горіти під час взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з ним. .
80. Розрахунок надлишкового тиску вибуху для вибухонебезпечних сумішей, які містять ГГ, пари ЛЗР та ГР і/або горючий пил .

### **Політика викладання навчальної дисципліни**

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до семінарських і практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.
2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни.

3. Мобільними пристроями дозволяється користуватись тільки з дозволу викладача і тільки з метою досягнення навчальної мети.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнаватися свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік.

5. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної доброчесності.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Література

1. Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посібник для студентів ЗВО України: у 2 ч. Ч. 1: Надзвичайні ситуації / М. Л. Лисиченко, В. В. Вамболь, С. О. Вамболь, М. М. Кірієнко, І. А. Черепньов, В. М. Власовець; за ред. М. Л. Лисиченка. – Харків: ТОВ “ПромАрт”, 2021. – 202 с.

2. Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посібник для студентів ЗВО України: у 2 ч. Ч. 2: Захист населення і територій / М. Л. Лисиченко, В. В. Вамболь, С. О. Вамболь, М. М. Кірієнко, І. А. Черепньов, В. В. Бредихін; за ред. М. Л. Лисиченка. – Харків: ТОВ “ПромАрт”, 2021. – 200 с.

3. Ващенко В. А., Кириченко О. В., Лега Ю. Г. Процеси горіння металізованих конденсованих систем. – Київ: Наукова думка, 2008. – 745 с.

4. Верховна Рада України. Конституція України. – Київ: Конституційний Суд України, 1996. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ccu.gov.ua/sites/default/files/const\\_01\\_01\\_2020.pdf](https://ccu.gov.ua/sites/default/files/const_01_01_2020.pdf)

5. Верховна Рада України. Кодекс цивільного захисту України: Закон № 5403-VI від 02.10.2012 (зі змінами). – [Електронний ресурс].

6. Верховна Рада України. Закон України «Про національну безпеку України» № 2469-VIII від 21.06.2018. – [Електронний ресурс].

7. Верховна Рада України. Закон України «Про об’єкти підвищеної небезпеки» № 2245-III від 18.01.2001. – [Електронний ресурс].

8. Верховна Рада України. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» № 877-V від 05.04.2007. – [Електронний ресурс].

9. Верховна Рада України. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-XII від 16.10.1992. – [Електронний ресурс].

10. Верховна Рада України. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25.06.1991. – [Електронний ресурс].

11. Верховна Рада України. Закон України «Про охорону праці» № 2694-XII від 14.10.1992. – [Електронний ресурс].

12. Верховна Рада України. Закон України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» № 791а-XII від 27.02.1991. – [Електронний ресурс].

13. Гіроль М. М., Ниник Л. Р., Чабан В. Й. Техногенна безпека: підручник. – Рівне: УДУВГП, 2004. – 452 с.

14. ДСТУ 4933:2008. Безпека у надзвичайних ситуаціях. Техногенні надзвичайні ситуації. Терміни та визначення. – Київ: Держспоживстандарт

України, 2008.

15. ДСТУ Б В.1.1-36:2016. Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. – Київ: Мінрегіон України, 2016.

16. Дубовой В. М. Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів і систем керування: навч. посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 308 с.

17. Заїка П. І., Хаткова Л. В., Крамар О. М. Пожежна безпека промислових підприємств: навч. посібник. – Черкаси: АПБ, 2009. – 308 с.

18. Кириченко О.В., Дивень В.І., Щіпець С.Д. Застосування легкоскидних конструкцій у протипожежному захисті об'єктів: навч. посібник. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2018. – 214 с.

19. Кириченко О.В., Хаткова Л.В., Мельник В.П. Навчальний практикум «Пожежна профілактика технологічних процесів»: навч. посібник. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2017. – 104 с.

20. Кириченко О. В. Основи пожежної безпеки піротехнічних нітратовмісних виробів в умовах зовнішніх термовпливів: монографія / О. В. Кириченко, П. С. Пашковський, В. А. Ващенко, Ю. Г. Лега. – Київ: Наукова думка, 2012. – 318 с.

21. Кириченко О. В. Визначення критичних режимів розвитку процесів горіння піротехнічних нітратно-металевих сумішей в умовах зовнішніх термічних дій / О. В. Кириченко та ін. // Вісник ЧДТУ. – 2020. – № 2. – С. 123–133.

22. Кириченко О. В., Козяр Н. М., Ващенко В. А., Куценко М. А., Школяр Є. В., Дядюшенко О. О., Діброва О. С., Томенко М. Г., Маладика Л. В. Термодинамічні основи пожежної безпеки піротехнічних виробів в умовах надзвичайних ситуацій та військових дій: монографія. – Черкаси, 2023. – 436 с.

23. Koziar N., Kyrychenko O., Kovbasa V., Diadiushenko O. Regulations of the Influence of External Thermal Influences on Speed and Explosive Safe Combustion Modes of Pyrotechnic Nitrate-Metallized Mixtures with Metal Fluoride // Key Engineering Materials. – Vol. 952. – pp. 155–165. – DOI:10.4028/p-o3twMa

24. Kyrychenko O. V., Dibrova O. S., Motrichuk R. B., Vashchenko V. A., Kolinko S. O. Investigation of ignition and combustion of particles of aluminum and magnesium alloys in the decomposition products of solid pyrotechnic fuels // Scientific Bulletin Civil Protection and Fire Safety. – 2019. – No. 2 (8). – P. 81–85.

25. Михайлюк О. П., Олійник В. В., Мозговий Г. О. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів. – Харків: ХНАДУ, 2014. – 380 с.

26. Михайлюк О. П., Олійник В. В., Кріса І. Я., Білим П. А., Тесленко О. О. Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки: навч. посібник. – Харків: УЦЗУ, 2010. – 343 с.

27. Наказ МВС України. Про затвердження Правил техногенної безпеки: Наказ від 05.11.2018 № 879.

28. НПАОП 0.00-1.41-88. Загальні правила вибухобезпеки для вибухопожежонебезпечних хімічних, нафтохімічних і нафтопереробних виробництв.

29. Освітньо-професійна програма «Цивільний захист». Розроблена на

основі Стандарту вищої освіти України за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека», спеціальність 263 «Цивільна безпека».

30. Чалий Д. О., Тарнавський А. Б., Сукач Р. Ю., Веселівський Р. Б. Техногенна безпека АЕС: навч. посіб. Ч. II / Державна служба України з надзвичайних ситуацій; Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. – Львів: Каменяр, 2020. – 340 с.

#### Додаткова література

1. ВБН В.2.2-58.1-94. Проектування складів нафти та нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа. – Київ: Держкомнафтогаз України, 1994. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://dbn.co.ua/load/normativy/vbn/vbn\\_v\\_2\\_2\\_58\\_1\\_94/3-1-0-1878](https://dbn.co.ua/load/normativy/vbn/vbn_v_2_2_58_1_94/3-1-0-1878)
2. ВБН В.2.2-58.2-94. Резервуари вертикальні сталеві для зберігання нафти та нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа // Збірник нормативних документів. – Т. 4. – Київ: Держкомнафтогаз України, 1994. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=4889](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4889)
3. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення планів локалізації і ліквідації аварій та їх наслідків: Наказ від 17 травня 2022 р. № 253. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=110602](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=110602)
4. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. Державний класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019-2010. – Київ: Держспоживстандарт України, 2010. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=67805](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=67805)
5. ДСТУ 2272:2006. ССБТ. Пожежна безпека. Терміни та визначення. – Київ: Держспоживстандарт України, 2006. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=29684](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=29684)
6. ДСТУ 8829:2019. Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0052306.pdf>
7. ДСТУ Б В.2.6-183:2011. Резервуари вертикальні циліндричні сталеві для нафти та нафтопродуктів. – Київ: Мінрегіон України, 2011. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=28063](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=28063)
8. ДСТУ ГОСТ 30333:2009. Паспорт безпечності хімічної продукції. Загальні вимоги. – Київ: Держспоживстандарт України, 2009. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=63419](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=63419)
9. Кабінет Міністрів України. Деякі питання забезпечення функціонування та ведення Державного електронного реєстру об'єктів

підвищеної небезпеки: Постанова від 7 липня 2023 р. № 690. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/690-2023-п>

10. Кабінет Міністрів України. Деякі питання ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки: Постанова від 13 вересня 2022 р. № 1030. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1030-2022-п>

11. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій: Постанова від 24 березня 2004 р. № 368. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-п>

12. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Порядку створення та використання матеріальних резервів: Постанова від 30 вересня 2015 р. № 775. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/775-2015-п>

13. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Порядку проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки: Постанова від 2 травня 2023 р. № 436. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-2023-п>

14. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Порядку проведення професійної атестації експертів: Постанова від 2 травня 2023 р. № 426. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/426-2023-п>

15. Міністерство аграрної політики України; МНС. Правила пожежної безпеки в агропромисловому комплексі України: Наказ від 4 грудня 2006 р. № 730/770. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0313-07#Text>

16. Міністерство аграрної політики України; МНС. Правила пожежної безпеки для підприємств з переробки ефірно-олійної сировини: Наказ від 10 квітня 2007 р. № 252/235. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/RE13762>

17. Міністерство енергетики України. Правила пожежної безпеки при експлуатації магістральних нафтопроводів: Наказ від 18 серпня 1997 р. № 151. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=47391](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=47391)

18. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. Правила безпеки систем газопостачання: Наказ від 01 грудня 2015 р. № 1100. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=60957](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=60957)

19. Міністерство інфраструктури України. Правила пожежної безпеки для підприємств автомобільного транспорту: Наказ від 21 січня 2015 р. № 11. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0279-15#Text>

20. Міністерство палива та енергетики України. Перелік приміщень і будівель енергетичних підприємств: Наказ від 13 вересня 2006 р. № 335. –

[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0335558-06#Text>

21. Міністерство палива та енергетики України. Правила пожежної безпеки для об'єктів зберігання нафтопродуктів: Наказ від 24 грудня 2008 р. № 658. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0235-09#Text>

22. Міністерство палива та енергетики України. Правила пожежної безпеки при експлуатації атомних станцій: Наказ від 13 серпня 2004 р. № 485. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1039-07#Text> ДСТУ ГОСТ 30333:2009. Паспорт безпечності хімічної продукції. Загальні вимоги (ГОСТ 30333-2007, IDT). З поправкою (ІПС № 6-2014). – Київ: Держспоживстандарт України, 2009. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=63419](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=63419).

23. Міністерство палива та енергетики України. Правила пожежної безпеки для підприємств вугільної промисловості України: Наказ від 12 жовтня 2004 р. № 638. – Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 3 грудня 2004 р. за № 1533/10132. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://zakononline.com.ua/documents/show/247716\\_\\_247781](https://zakononline.com.ua/documents/show/247716__247781)

24. Міністерство праці та соціальної політики України. Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки: Наказ від 4 грудня 2002 р. № 637. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN5355>

25. Міністерство праці та соціальної політики України. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок: Наказ від 21 червня 2001 р. № 272. – Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10 липня 2001 р. за № 595/5776. – НПАОП 40.1-1.32-01. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=47257](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=47257)

26. Міністерство внутрішніх справ України. Методика прогнозування наслідків виліву (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об'єктах і транспорті: Наказ від 29 листопада 2019 р. № 1000. – Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14 травня 2020 р. за № 440/34723. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://zakononline.com.ua/documents/show/485712\\_\\_778209](https://zakononline.com.ua/documents/show/485712__778209)

27. Міністерство внутрішніх справ України. Про затвердження Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій: Наказ від 6 серпня 2018 р. № 658. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0975-18>

28. Міністерство внутрішніх справ України. Правила пожежної безпеки в Україні: Наказ від 30 грудня 2014 р. № 1417. – Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 5 січня 2015 р. за № 5/26480. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>

29. Верховна Рада України. Закон України «Про національну безпеку України» № 2469-VIII від 21.06.2018. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>

30. Верховна Рада України. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» № 2245-III від 18.01.2001. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14>

31. Верховна Рада України. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» № 877-V від 05.04.2007. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/877-16>

32. Верховна Рада України. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-XII від 16.10.1992. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12>

33. Верховна Рада України. Закон України «Про охорону праці» № 2694-XII від 14.10.1992. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>

34. Верховна Рада України. Закон України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» № 791а-XII від 27.02.1991. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/791a-12>

### Інформаційні ресурси

1. <http://zakon.rada.gov.ua>
2. <https://www.dsns.gov.ua>
3. <http://normativ.com.ua> Портал «Професійна нормативно-правова бібліотека».
4. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
5. @interactive\_Inspector\_Bot

### Розробники:

професор кафедри  
пожежної та техногенної безпеки  
об'єктів та технологій  
д.т.н., професор

Оксана КИРИЧЕНКО

викладач кафедри  
пожежної та техногенної безпеки  
об'єктів та технологій  
к. психол. н.

Євгеній ШКОЛЯР