

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ І ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ТА  
ТЕХНОЛОГІЙ

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Виробнича практика

(назва навчальної дисципліни)

### обов'язкова

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

за освітньою (освітньо-професійною, освітньо-науковою) програмою

«Аудит пожежної та техногенної безпеки»,

(назва освітньої програми)

підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань 26 «Цивільна безпека»

(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

(код та найменування спеціальності)

Рекомендовано кафедрою пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій на 2023-2024 навчальний рік.

Протокол від «30» серпня 2023 року

№ 39

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни «Аудит пожежної та техногенної безпеки»

2023 рік

## Загальна інформація про дисципліну

### Анотація дисципліни

Знання отримані під час проходження виробничої практики сприяють розвитку професійного мислення здобувачів вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти на практиці закріплюють знання понятійнотермінологічного апарату пожежної і техногенної безпеки, які вони отримують під час вивчення дисциплін згідно освітньої програми для вирішення професійних задач.

### Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	Роянов Олексій Миколайович, старший викладач кафедри пожежної та техногенної безпеки об'єктів та технологій факультету пожежної безпеки, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Харків, вул. Чернишевська, 94, кабінет № 512. Робочий номер телефону – 707-34-74.
E-mail	roianoff@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	- пожежна безпека технологічних процесів та виробництв
Професійні здібності	- професійні знання і досвід роботи в галузі пожежної безпеки
Наукова діяльність за освітнім компонентом	пожежовибухонебезпека в технологічних процесах

Виробнича практика проводиться згідно з навчальним планом підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» за освітньою програмою «Аудит пожежної та техногенної безпеки» здобувачів вищої освіти 4-го курсу за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

Консультацію перед відбуттям на виробничу практику проводять керівництво факультету та керівники навчальної практики.

**Мета** проходження виробничої практики: максимально прискорити ознайомлення здобувачів вищої освіти з конкретними ділянками роботи в реальних умовах на посаді асистента викладача кафедри, з метою підготовки майбутніх спеціалістів до самостійного виконання посадових обов'язків

## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти
	очна (денна)
<b>Статус дисципліни</b> ( <i>обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова</i> )	<i>обов'язкова професійна</i>
<b>Рік підготовки</b>	4
<b>Семестр</b>	8
<b>Обсяг дисципліни:</b>	
- в кредитах ЄКТС	9
- кількість модулів	1
- загальна кількість годин	270
<b>Розподіл часу за навчальним планом:</b>	
- лекції (годин)	
- практичні заняття (годин)	270
- семінарські заняття (годин)	
- лабораторні заняття (годин)	
- курсовий проект (робота) (годин)	
- інші види занять (годин)	
- самостійна робота (годин)	
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік

### Передумови для вивчення дисципліни

Під час проходження виробничої практики здобувачі вищої освіти на практиці відпрацьовують та закріплюють отримані теоретичні знання зі своєї спеціальності з понятійно-термінологічного апарату стосовно аудиту пожежної і техногенної безпеки підприємств, які вони отримали на таких дисциплінах: загальна електротехніка, теорія розвитку та припинення горіння, протипожежне водопостачання, пожежна безпека електроустановок, стійкість будівель та споруд при пожежі, автоматичні системи протипожежного захисту, пожежна безпека територій, будівель та споруд, пожежна безпека технологічних процесів, державний нагляд у сфері пожежної безпеки, пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки.

### Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Аудит пожежної та техногенної безпеки» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання	ПРН
- аналізувати і прогнозувати суспільні явища й процеси, знати нормативно-правові засади забезпечення пожежної безпеки, питання правового регулювання забезпечення пожежної безпеки об'єктів і територій	03
- пояснювати процеси впливу небезпечних чинників пожежі на навколишнє середовище; застосовувати теорії захисту людини, матеріальних цінностей і довкілля від впливу небезпечних чинників пожежі, знання математичних та природничих наук у сфері професійної діяльності	04
- знати властивості горючих речовин і матеріалів, механізм виникнення процесів горіння і вибуху; розраховувати параметри пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів та оцінювати особливості їх поведінки в умовах пожежі	05
- аналізувати інформацію про наявність розроблених і обґрунтованих заходів з підвищення рівня протипожежного захисту об'єкта; розробляти та пропонувати обґрунтовані заходи, інженерно-технічні рішення щодо запобігання виникненню та поширенню пожеж	06
- аналізувати пожежну небезпеку і рівень протипожежного захисту технологічних апаратів і обладнання; оцінювати наявні системи протипожежного захисту технологічних процесів; визначати технічні засоби та заходи для запобігання вибухів та пожеж у технологічних процесах	07
- аналізувати стан протипожежного захисту об'єкта та ступінь виконання розпорядчих документів з питань забезпечення пожежної безпеки	08
- вибирати та оцінювати параметри систем протипожежного водопостачання; застосовувати знання законів гідравліки, механіки рідини та газів під час перевірки проектів та контролю систем водопостачання	09
- класифікувати системи опалення, вентиляції та аргументувати їх призначення; оцінювати технічні рішення щодо улаштування систем місцевої та аварійної вентиляції, рекомендувати необхідність застосування, види та конструктивне виконання систем димовидалення	10
- оцінювати пожежну небезпеку електроустановок під час їх улаштування та експлуатації, вміти пропонувати заходи щодо забезпечення їх пожежної безпеки, оцінювати пожежну небезпеку влучення блискавки та забезпечувати захист від неї	11

- робити висновок щодо застосування будівельних матеріалів та конструкцій у будівлях та спорудах; аналізувати відповідність конструктивного виконання протипожежних перешкод у будівлях та спорудах вимогам будівельних норм	12
- аналізувати дані щодо призначення будівель та споруд і режиму їх експлуатації, відповідність об'ємнопланувальних, конструктивних рішень, зокрема евакуаційних шляхів та виходів; інженерно-технічних рішень в будівлях та спорудах вимогам пожежної безпеки	13
- виконувати перевірку протипожежного стану об'єкту, застосувати адміністративні санкції за порушення вимог законодавства з питань пожежної безпеки, контролювати усунення порушень правил пожежної безпеки на об'єктах	14
- застосовувати невербальні методи спілкування; здійснювати пошук нової інформації; навчати працівників об'єкту і населення з питань забезпечення пожежної безпеки; проводити заняття з особовим складом підрозділу; доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід у сфері професійної діяльності	22
- вільно користуватися українською та іноземною мовами у соціальній і професійній сферах; демонструвати культуру мислення та виявляти навички організації культурного діалогу	23
- використовувати інформаційні технології, системи управління базами даних та стандартні пакети прикладних програм у професійній діяльності	25
- здійснювати оцінку пожежовибухонебезпеки та визначати заходи протипожежного захисту на об'єктах підвищеної небезпеки	26
- ідентифікувати потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки, скласти відповідні документи за їх результатами	27
- перевіряти стан пожежної безпеки об'єкту будівництва, якості надання ліцензіатами послуг та виконання робіт протипожежного призначення, відповідності продукції протипожежного призначення вимогам державних та міжнародних стандартів	29
- виявляти і усувати причини, що сприяють виникненню та поширенню пожеж на виробництві	30
- проводити аудит та перевірку систем автоматичного	32

протипожежного захисту, технологічного та електротехнічного обладнання, об'ємно-планувальних рішень, шляхів евакуації, протидимного захисту, протипожежних перешкод та інженерних мереж будівель та споруд, відповідність забудови об'єктів до нормативних документів включаючи проведення перевірочних розрахунків	
- застосовувати на практиці нормативно-правові акти, що регулюють страхові відносини в частині дотримання правил пожежної безпеки та цивільного захисту	33
Дисциплінарні результати навчання	аббревіатура
- засновуючись на знанні нормативно-правових положень впроваджувати засади забезпечення пожежної безпеки, визначати питання правового регулювання забезпечення пожежної безпеки об'єктів і територій	

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	ЗК3
Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	ЗК4
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	ЗК6
Навички міжособистісної взаємодії	ЗК7
Усвідомлення функцій держави з питань пожежної безпеки, форм реалізації цих функцій, правових основ пожежної безпеки; дотримання загальних принципів та норм правового регулювання забезпечення пожежної безпеки об'єктів і територій	ПК11
Очікувані компетентності з дисципліни	аббревіатура
Здатність оперувати термінами та визначеннями понять стосовно пожежної безпеки, параметрів небезпечних чинників пожежі	ПК12
Здатність організувати нагляд (контроль) за виконанням вимог пожежної безпеки, обґрунтування заходів, спрямованих на усунення порушень, посилення протипожежного захисту	ПК15
Здатність оцінювати відповідність технологічних процесів вимогам пожежної безпеки, розроблення та обґрунтування заходів, спрямованих на усунення порушень	ПК16

Здатність перевіряти, контролювати, оцінювати технічний стан систем протипожежного захисту, брати участь у застосуванні і експлуатації цих систем	ПК17
Здатність до розрахунків та перевірки елементів систем протипожежного водопостачання, проєктів протипожежного водопостачання щодо відповідності вимогам пожежної безпеки	ПК18
Здатність виявляти та усувати причини і умови, що сприяють виникненню та поширенню пожежі в (від) електроустановках(ок)	ПК20

### Програма навчальної дисципліни

Під час проходження виробничої практики здобувачам вищої освіти на посаді асистента викладача кафедри необхідно:

1. Ознайомитись з практичними завданнями і формами застосування теоретичних знань, одержаних в університеті, у діяльності асистента викладача кафедри.

2. Продовжити формування і вдосконалення у здобувачів вищої освіти професійних навичок і вмій, які визначені освітньо-кваліфікаційною характеристикою підготовки фахівця.

3. Одержати навичок громадської, організаторської та виховної роботи.

4. Продовжити збір, аналіз та узагальнення здобувачами вищої освіти фактичного матеріалу щодо здійснення аудиту пожежної та техногенної безпеки.

5. Ознайомитись з передовими методами проведення аудиту пожежної та техногенної безпеки на підприємствах усіх галузей промисловості України.

6. Усвідомити відповідальність згідно обраної професії співробітника ДСНС України та на посаді асистента викладача кафедри.

7. Ознайомитись з методами та формами проведення занять з аудиту пожежної та техногенної безпеки.

Проходження виробничої практики здійснюється за індивідуальним планом, що розробляється здобувачем вищої освіти згідно з програмою виробничої практики та планом роботи підрозділу під керівництвом безпосереднього керівника і затверджується начальником підрозділу

Протягом всієї практики кожний здобувач вищої освіти веде щоденник. В щоденник записуються керівні документи, які вивчались, відомості про стан пожежної безпеки на підприємстві, в якому проходила навчальна практика (стажування), структуру та організацію роботи, та інші, які за вимогами **ПРОГРАМИ виробничої практики** необхідно занотувати.

**За відсутності щоденника проходження практики не зараховується.**

**У календарному графіку проходження практики** (складова щоденника) здобувач вищої освіти повинен зазначити усі завдання, які визначено програмою практики, та зробити відмітку про їх щотижневе

виконання.

**Робочі записи під час практики** – це матеріал звіту, який формується здобувачем вищої освіти під час виконання завдань практики та захищається перед комісією після завершення практики за кожним з пунктів (складова щоденника).

Сторінка щоденника – **«Відгук і оцінка роботи здобувача вищої освіти на практиці»** – це зміст характеристики представника кафедри стосовно питань виконання здобувачем вищої освіти завдань практики. Вона підписується представником кафедри та на ній ставиться відмітка закладу (установи, організації) з його даними (печатка, штамп тощо).

**За 3 доби до закінчення виробничої практики безпосередній керівник практики складає характеристику на здобувача вищої освіти, яка затверджується начальником підрозділу. Підпис начальника скріплюється печаткою.**

Під час проходження практики здобувач вищої освіти може проводити збір інформації та матеріалів для своєї кваліфікаційної роботи.

За результатами виконання завдань практики здобувач складає **ЗВІТ** за встановленою формою та підписує його у представника кафедри.

У подальшому керівником практики здійснюється більш конкретизована постановка завдань з проходження практики.

Під час виробничої практики на посаді асистента викладача кафедри здобувачі вищої освіти повинні вивчити вимоги таких нормативно-правових актів:

- Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 року № 5403-VI;
- Закон України від 05.04.2007 року № 877-V «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» з редакцією від 31.03.2023;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1052 «Про затвердження Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій» з редакцією від 16.09.2022;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 5 вересня лютого 2018 року № 715 «Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки Державною службою з надзвичайних ситуацій з редакцією від 21.12.2022;
- Наказ МВС України № 22 від 17.01.2019. Про затвердження уніфікованої форми акта, складеного за результатами проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо дотримання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, та інших форм розпорядчих документів з редакцією від 16.08.2022;
- Наказ МВС України від 24 липня 2017 року № 621 «Про затвердження Порядку спільних дій Національної поліції України, Державної служби України з надзвичайних ситуацій та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України під час проведення огляду місця пожежі,



виявлення, припинення, попередження та розслідування кримінальних правопорушень та інших подій, пов'язаних з пожежами»

- Наказ МВС України № 412 від 26.05.2020 «Про затвердження Порядку підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту»
- функціональні обов'язки асистента викладача кафедри.

В ході ознайомлення з особливостями обов'язків на посаді асистента викладача кафедри звернути особливу увагу на такі питання:

1. Приміщення та функціональна спрямованість кафедри, де проходить виробнича практика, з вимогами охорони праці та санітарії на робочому місці;
2. Планування, обсяги робіт, що виконуються, форми звітності, діловодство;
3. «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України» Наказ НУЦЗ України №190 від 29.08.2023 р.;
4. «Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності в ДСНС України» Наказ ДСНС України №265 від 02.04.2018 р.;
5. Нормативно-технічна документація щодо специфіки роботи кафедри, включаючи загальні нормативні акти пожежної безпеки в Україні;
6. Форми взаємозв'язку кафедри з вищими навчальними закладами, науково-дослідними інститутами, підрозділами ДСНС, юридичними та фізичними особами;
7. Порядок проведення досліджень у рамках планових науково-дослідних робіт;
8. Порядок впровадження наукових розробок у практику;
9. Порядок розгляду та надання відгуків на проектну документацію, технічні умови, наукові роботи;
10. Порядок оформлення та подання тез доповідей на науково-практичні конференції різного рівня та наукових робіт курсантів (студентів) на конкурси;
11. Порядок подання наукових статей до наукових збірників;
12. Порядок впровадження сучасних наукових розробок у навчальний процес;
13. Порядок розгляду та надання відгуків на проектну документацію, технічні умови, наукові роботи (за наявності).

Під час проходження практики здобувач вищої освіти повинен взяти участь у:

- у проведенні консультацій з провідними фахівцями кафедри;
- в патентному пошуку, складанні замовлення на очікуваний винахід, написанні звіту з НДР (за наявності), коригуванні та оформленні звітів;
- у роботі науково-технічного семінару кафедри (за планом кафедри);
- у професійній підготовці співробітників кафедри (за планом кафедри);
- у роботах по вдосконаленню матеріально-технічної, лабораторної та методичної баз кафедри.

Після закінчення виробничої практики здобувачу вищої освіти необхідно скласти звіт, в якому відобразити такі питання:

- місце та дата проходження виробничої практики;
- відомості про виконання програми практики;
- графіки, схеми, таблиці, ескізи, фотознімки і т.ін., надати копії документів, складених за період практики;
- відомості про виконання індивідуальних завдань та про участь в організаційній, практичній та іншій роботі;
- відомості про участь у роботі з особовим складом, агітаційній роботі серед населення, у спортивно-громадській і культурній роботі;
- пропозиції щодо поліпшення умов проходження практики та внесення змін до програми.

До звіту додаються також :

1. Індивідуальний план роботи з відмітками про виконання заходів;
2. Характеристика з проходження виробничої практики з оцінкою;
3. Щоденник з оцінками (підписами), затверджений начальником підрозділу (**За відсутності щоденника проходження практики не зараховується**);
4. Зібрані під час практики матеріали.

Після закінчення практики здобувачі вищої освіти складають залік комісії, яка призначається наказом керівника підрозділу, де організовувалась та проводилась виробнича практика, і складається з представників відповідних підрозділів.

Комісія робить остаточний висновок про підсумки виробничої практики здобувача вищої освіти на підставі вивчення наданих здобувачем вищої освіти документів, характеристик з місць практики, повноти відповідей здобувача вищої освіти на поставлені питання та виставляє оцінку у звіті здобувача вищої освіти.

### **Форми та методи навчання і викладання**

Вивчення навчальної дисципліни реалізується **в таких формах**: навчальні заняття за видами, консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

В навчальній дисципліні використовуються такі методи навчання і викладання:

- методи навчання за джерелами набуття знань: словесні методи навчання (лекція, пояснення); наочні методи навчання (ілюстрація, демонстрація, спостереження); практичні методи навчання (практична робота, виїзні заняття);
- методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний; традуктивний;
- методи навчання за рівнем самостійної розумової діяльності тих, хто навчається: проблемний виклад; частково-пошуковий;
- інноваційні методи навчання: робота з навчально-методичною літературою та відео метод; навчання з використанням технічних ресурсів; інтерактивні методи; методи організації навчального процесу, що формують

соціальні навички;  
- самостійна робота.

## **Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти**

### **Засоби оцінювання**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів проходження виробничої практики є: диференційний залік у 8 семестрі.

### **Критерії оцінювання**

Оцінювання рівня освітніх досягнень здобувачів за освітніми компонентами, здійснюється за 100-бальною шкалою.

Виробнича практика здобувачів вищої освіти завершується захистом практики у формі диференційного заліку перед комісією, яка призначається наказом ректора. До складу комісії входять керівник практики від кафедри ПТБОТ, інші науково-педагогічні працівники кафедри, визначені наказом ректора університету. Комісія приймає залік протягом трьох днів після завершення проходження практики.

Критерії оцінювання практики наведено у таблиці 1.

Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та індивідуального плану здобувача вищої освіти за підписами членів комісії. Результати проходження даного виду практики та отримані характеристики фіксуються в особових справах здобувачів вищої освіти.

Таблиця 1 – Критерії оцінювання практики (за складовими)

Складові оцінювання	Бали
1. Звітні документи з практики (звіт, щоденник, інші)	до 45
2. Захист звіту	до 25
3. Відповіді на запитання	до 30
Загальна сума балів	100

### ***Критерії оцінювання звітних документів з проходження практики (оцінюється від 0 до 45 балів):***

37-45 балів – звітні документи представлено у повному обсязі, виконані вчасно, самостійно та забезпечують повне розкриття зазначеного виду практики. Завдання виконані у повному обсязі. Узагальнення і висновки базуються на якісно опрацьованій інформаційній базі;

28-36 балів – звітні документи виконано вчасно, теоретичні узагальнення та висновки в основному правильні, мають місце несуттєві недоліки;

19-27 балів – звітні документи виконано вчасно, теоретичні узагальнення та висновки аналітичної частини в основному правильні, проте відсутній самостійний аналіз статистичних та фактичних матеріалів,

обґрунтування та визначення ефективності запропонованих рішень;

10-18 балів – звітні документи в основному розкривають сутність даного виду практики, але мають місце недоліки змістовного характеру. Пропозиції обґрунтовані не переконливо та недбало оформлені;

0-9 балів – відсутня логіка у побудові структури звітних документів практики. Відсутній взаємозв'язок теми, мети, завдань та висновків за практикою. Представлений статистичний матеріал є застарілим та оформлений з помилками.

***Критерії оцінювання захисту звіту практики (оцінюється від 0 до 25 балів):***

21-25 балів – доповідь аргументована, проілюстрована якісно оформленими наочними матеріалами, свідчить про наявність власної думки здобувача щодо змісту практики, є логічною і повною;

16-20 балів – доповідь насичена інформацією, що відображає відповідні результати проходження практики;

11-15 балів – доповідь побудована на фактах, що відображають відповідні результати проходження практики, мають місце незначні недоліки;

6-10 балів – доповідь прочитана за текстом, здобувач вищої освіти не володіє окремими питаннями теми, мають місце суттєві недоліки за змістом практики;

0-5 балів – доповідь прочитана за текстом та не відображає зміст виконаної роботи.

***Критерії оцінювання відповідей на питання під час захисту звіту з практики (оцінюється від 0 до 30 балів):***

25-30 балів – усі відповіді на питання правильні, розгорнуті та добре аргументовані;

19-24 бали – відповіді на питання правильні, але не завжди повні та конкретні;

13-18 балів – не усі відповіді на питання правильні або повні;

7-12 балів – здобувач вищої освіти не володіє окремими питаннями за змістом практики, відповіді є неповними;

0-6 балів – більшість відповідей на питання невірні, здобувач вищої освіти не володіє матеріалом за змістом практики.

Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики (стажування) без поважних причин, не допускається до повторного проходження даного виду практики протягом поточного навчального року.

Здобувач вищої освіти, який отримав незадовільну оцінку комісії з приймання диференційного заліку, відраховується з НУЦЗ України. Загальні підсумки даного виду практики і заходи щодо її подальшого вдосконалення обговорюються на засіданнях кафедри ПТБОТ та вченої Ради факультету пожежної безпеки не менше одного разу протягом навчального року.

## **РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

1. Вступ до фаху: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти, які

навчаються на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 261 "Пожежна безпека", спеціалізаціями: «Аудит пожежної та техногенної безпеки», «Автоматичні системи пожежогасіння та техногенної безпеки» / О.М. Роянов, О.Л. Олійник, О.А. Дерев'янка та ін. — Х: НУЦЗУ, 2018 . — 200 с.

2. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Мозговий Г.О. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів. Підручник-Харків: НУЦЗУ, 2014.- 380 с.

3. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Михайлюк А.О. „Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки”. Навчально-методичний посібник–Харків: УЦЗУ, 2007. – 190 с.

4. Михайлюк О.П., Олійник В.В., Кріса І.Я., Білим П.А., Тесленко О.О. «Пожежна безпека об'єктів підвищеної небезпеки». Навчальний посібник – Х.: УЦЗУ, 2010. – 249 с.

5. Кодекс цивільного захисту України.

6. Determination of necessary amount of statistics to determine the risk of chemical pollution. O.O. Teslenko, O.M. Roianov.POMERANIAN ACADEMY IN SŁUPSK Address: Krzysztofa Arciszewskiego 22A, 76-200, Słupsk, Poland, 2017.

7. Роянов О.М. Визначення впливу характеристик резервуарів на інтенсивність випаровування світлих нафтопродуктів під час проведення в них примусової вентиляції / О.М. Роянов, Гарбуз С.В.// Проблемы пожарной безопасности. -Харьков: НУГЗУ, 2017. - Вып. 42. – С. 110-114

8. Афанасенко К.А. Исследование возможности применения связующих на основе эпоксицианированных динафтолов в стекло пластиках пониженной горючести /К.А. Афанасенко, А.П. Михайлюк, Роянов А.Н.//Проблемы пожарной безопасности. -Харьков: НУГЗУ, 2017. - Вып. 41. – С. 13-17

9. Роянов О.М. Дослідження впливу параметрів примусової вентиляції на пожежовибухонебезпеку резервуарів під час їх виведення на ремонтні та регламентні роботи / О.М. Роянов, В.В. Олійник, О.О. Тесленко//Проблемы пожарной безопасности. -Харьков: НУГЗУ, 2016. - Вып. 40. – С. 148-152

10. Роянов О.М. Спосіб оцінки залишків світлих нафтопродуктів під час проведення примусової вентиляції резервуарів / О.М. Роянов, В.В. Олійник// Проблемы пожарной безопасности. -Харьков: НУГЗУ, 2018. - Вып. 43. – С.129-135.

11. Гарбуз С.В. The assesement of the scales and the risk of the appearancetechnogenous situations during the process of degasingthe storage tanks of light petroleum products/ С. В. Гарбуз, О.М. Роянов // Журнал сучасні інформаційні системи. м. Харків – 2018. Т. 2, № 4, с.119-124.

12. Роянов О.М., Гарбуз С.В., Богатов О.І.Спосіб оцінки та контролю пожежовибухонебезпеки процесу примусової вентиляції резервуарів зберігання світлих нафтопродуктів // Проблемы пожарной безопасности. – 2019. – Вып. 46. – С. 155-161.

13. Роянов О.М., Гарбуз С.В. Оцінка впливу параметрів

навколишнього середовища на вибухопожежонебезпеку під час проведення примусової вентиляції резервуарів зберігання світлих нафтопродуктів // Проблемы пожарной безопасности. – 2020. – Вып. 48. – С. 147-151.

14. Толкачов А. М., Третьяков О. В., Гарбуз С. В., Роянов О. М. Теоретичне обґрунтування способу швидкої ліквідації льодяних заторів на ріках. Системи управління, навігації та зв'язку. Полтава : НУ «ПП», 2020, випуск 4(62). С. 107-113.

15. Oleg Kulakov; Albert Katunin; Yaroslav Kozhushko; Serhii Herasymov; Olexii Roianov; Tetiana Gorbach. Usage of Lidar Systems for Detection of Hazardous Substances in Various Weather Conditions. 2020 IEEE Ukrainian Microwave Week (UkrMW). Date Added to IEEE Xplore: 11 November 2020.

16. Пат. 119077 Україна, МПК (2006) F24F 7/06 (2006.01), F24F 11/00, F24F 11/053 (2006.01). Система примусової вентиляції технологічного обладнання від парів легкозаймистих та горючих рідин / Роянов О. М., Олійник В. В., Коровникова Н.І.; заявник та патентовласник Національний університет Цивільного захисту України. – № u201702900; заявл. 27.03.2017; опубл. 11.09.2017, Бюл. № 17. – 5 с.

17. Пат. 127634 Україна, F24F 7/06 (2006.01), F24F 11/30(2018.01), F24F 11/74 (2018.01), F24F 11/77 (2018.01), F24F 11/80 (2018.01), F24F 110/10 (2018.01), F24F 110/65(2018.01). Система примусової вентиляції технологічного обладнання від парів легкозаймистих та горючих рідин / Роянов О. М., Олійник В. В., Коровникова Н.І., Михайлюк О.П.; заявник та патентовласник Національний університет Цивільного захисту України. – № u201803326; заявл. 29.03.2018; опубл. 10.08.2018, Бюл. № 15. – 5 с.

18. Пат. 111870 Україна, B08B 9/34 (2006.01), B08B 9/08(2006.01). Спосіб дегазації наземних резервуарів для зберігання світлих нафтопродуктів / Ларін О.М., Удянський М.М., Гарбуз С.В., Ковальов О.О., Островерх О.О., Яковлев О.М., Баркалов В.Г.; заявник та патентовласник Національний університет Цивільного захисту України. – №u201604943; заявл. 04.05.2016; опубл. 25.11.2016, Бюл. № 22. – 6 с.

19. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».

20. ДСТУ 2272:2006 ССБТ. Пожежна безпека. Терміни та визначення. - Київ: Держстандарт України, 2006. - 38 с.

21. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.

22. ДБН Б.2.2-12:2018 Планування і забудова територій.

23. ДБН В.2.5-56-2014 Системи протипожежного захисту.

24. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ Міністерства внутрішніх справ України «Про затвердження правил пожежної безпеки в Україні» №1417 від 30.12.2014 р.

25. НПАОП 40.1-1.32-01. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок.

26. Постанова КМУ №715 від 05.09.2018. Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності

та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки Державною службою з надзвичайних ситуацій.

27. Немченко В.В. Аудит. Основи державного, незалежного, професійного та внутрішнього аудиту. Підручник.- Київ.- 2012.-540 с.

28. Автоматика для запобігання вибухам та пожежам. Дерев'яно А.А., Бондаренко С.М., Антошкін О.А., Мурін М.М., Могільников О.М.- Харків: АЦЗУ, 2006.- 278 с.

29. А.Г. Котов Пожаротушение и системы безопасности. Изд. второе. – К.: Брандмастер. – 2010. – 277 с.

30. Немченко В.В. Аудит. Основи державного, незалежного, професійного та внутрішнього аудиту. Підручник.- Київ.- 2012.-540 с.

31. Автоматика для запобігання вибухам та пожежам. Дерев'яно А.А., Бондаренко С.М., Антошкін О.А., Мурін М.М., Могільников О.М.- Харків: АЦЗУ, 2006.- 278 с.

32. Дерев'яно О.А. Системи пожежної та охоронної сигналізації. Текст лекцій / Дерев'яно О.О., Бондаренко С.М., Антошкін О.А., Христич В.В. – Х.: УЦЗУ. – 2008. – 136 с.

33. Дерев'яно А.А. Применение и эксплуатация приборов пожарной автоматики. Практическое пособие / Дерев'яно А.А., Бондаренко С.Н., Дуреев В.А., Мурин М.Н. // – Х.: УГЗУ. – 2007. – 205 с.

34. А.Г. Котов. Газовые огнетушащие составы. Практическое пособие по применению. / Котов А.Г., Андрейченко П.А. – К.: Репро-Графика. – 2004. – 215 с.

35. Автоматическая противопожарная защита объектов. Дерев'яно О.А., Бондаренко С.М. и др., Часть 1: АПБУ, 2000. – 208 с.

36. Сучасні засоби автоматичного пожежогасіння: навчальний посібник/ Дерев'яно О.А., Антошкін О.А., Бондаренко С.М та ін. НУЦЗУ. – Х., 2018. – 276 с.

37. Математичне моделювання та оптимізація систем безпеки: курс лекцій / О. А. Антошкін, С. М. Бондаренко, О. А. Дерев'яно та ін. – Х : НУЦЗУ, 2021. – 105 с.

38. Литвяк А.Н., Дерев'яно А.А. Расчет динамики осаждения огнетушащего аэрозоля активным электростатическим фильтром / Проблемы пожарной безопасности. –Х.: НУГЗУ, 2019. - Вып.45. – С. 98-101.

39. Литвяк А.Н., Дерев'яно А.А. Исследования режимов работы электростатического осаждения огнетушащего аэрозоля / Проблемы пожарной безопасности. –Х.: НУГЗУ, 2019. - Вып.46. – С. 103-106.

40. Дерев'яно О.А., Литвяк О.М., Дуреев В.О. Дослідження застосування широтно-імпульсного управління інерційними об'єктами адаптивних систем безпеки. / Проблеми надзвичайних ситуацій. –Х.: НУЦЗУ, 2020. - Вып.31. – С. 68-77.

41. Спеціальне водопостачання : Підручник / О.А. Петухова, С.А. Горносталь, Ю.В. Уваров. - Х.: НУЦЗУ, 2015 . – 256 с.

42. Спеціальне водопостачання: Практикум / О.А. Петухова, С.А.

Горносталь, Ю.В. Уваров. - Х.: ХНАДУ, 2015 . – 108 с.

43. Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С.М. Визначення характеристик складових пожежних кран-комплектів виробничої будівлі. Проблеми пожежної безпеки. Харьков, 2020. Вып. 48. С. 130-135. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11986>].

44. Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С.М. Визначення ефективності використання пожежних кран-комплектів у висотній житловій будівлі. Проблеми пожежної безпеки. Вып.46.- Харьков: НУЦЗУ, 2019.- С.132-136. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10569>].

45. Петухова О. А., Щербак С.М., Тарасенко О.А. Визначення мінімально припустимої довжини рукава пожежного кран-комплекту. Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences, VII(24), Issue: 200, 2019 July. P. 65-67. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9246>].

46. Петухова О. А., Горносталь С. А. Характеристики обладнання внутрішнього протипожежного водопроводу. Проблеми пожежної безпеки. Вып.44.- Харьков: НУЦЗУ, 2018.- С.107-111. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/8604>].

47. Петухова О.А. Features of distance learning in the study of special disciplines / Петухова О.А., Горносталь С.А. // Інформаційні технології: Наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я (MicroCAD-2021): матеріали ХХІХ міжнародної науково-практичної конференції – НТУ «ХПІ», Харків, 2021. – С. 273. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/12935>].

48. Роянов О.М. Вплив вологості повітря на вибухопожежонебезпеку приміщень з легкозаймистими рідинами /Роянов О.М., Парамонова К.О.// Innovative approaches to solving scientific problems. Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. May 16 – 19, 2023. С. 462-464.

**Розробник:**



Олексій РОЯНОВ