



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ**

Кафедра пожежної профілактики в населених пунктах

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ТЕРИТОРІЙ, БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

з організації самостійної роботи здобувачів
при вивченні навчальної дисципліни за освітньо-професійними
програмами «Пожежна безпека»,
«Аудит пожежної та техногенної безпеки»,
«Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи»

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»

Методична розробка розглянута та затверджена
на засіданні кафедри пожежної профілактики
в населених пунктах факультету пожежної безпеки
протокол № 13 від 28.04.2023 р.

1. Мета й завдання дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Пожежна безпека територій, будівель та споруд» є набуття вмінь та навичок у застосуванні вимог нормативних документів до будинків, будівель та споруд, території в частині забезпечення пожежної безпеки, обґрунтування заходів, спрямованих на усунення порушень, посилення протипожежного захисту.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

знання:

- вимог нормативних документів до протипожежних відстаней та проїздів для пожежних автомобілів;
- застосування будівельних конструкцій з відповідними показниками класів вогнестійкості і груп поширення вогню по них в залежності від призначення, категорії за вибухопожежною та пожежною небезпекою, умовної висоти (поверховості), площі поверху в межах протипожежного відсіку;
- протипожежних вимог чинних норм для планування приміщень, будинків, будівель, споруд і території;
- нормування протяжності евакуаційних шляхів, їх конструктивне виконання, умови освітлення та оздоблення (облицювання), розмірів та кількості евакуаційних виходів з поверхів та приміщень (протипожежних відсіків);
- необхідності та конструктивного виконання протипожежних перешкод у будівлях, будинках та спорудах;
- необхідності забезпечення будівель, будинків і споруд системами протипожежного захисту, зовнішнім та внутрішнім протипожежним водопроводом, блискавкозахистом;
- влаштування легкоскидних конструкцій для противибухового захисту будівель та споруд;

уміння/навички:

- виконувати ескізи та креслення різного призначення відповідно до вимог нормативних документів, опрацьовувати різні документи для виявлення порушень вимог діючих нормативних документів з питань пожежної безпеки та розроблення рекомендацій (пропозицій) щодо поліпшення технічного рішення з питань протипожежного захисту об'єктів, що проєктуються;
- аналізувати дані щодо призначення будівель, будинків та споруд і режиму їх експлуатації, кількості людей, що одночасно можуть знаходитися у будівлях, будинках та приміщеннях;
- методиками визначення та перевірки необхідного та фактичного ступенів вогнестійкості будинків та будівель (будівельних конструкцій);
- підбирати відповідні норми для забезпечення пожежної безпеки будівель та споруд, населених пунктів, промислових та інших об'єктів, внесення рекомендацій щодо поліпшення технічного рішення з питань протипожежного захисту об'єктів, що проєктуються;
- оцінювати відповідність інженерно-технічних рішень в будівлях, будинках та спорудах, вимогам протипожежних норм для визначення запобіжних заходів, що спрямовані на виключення можливості виникнення пожежі;

комунікацію:

- оцінювати відповідність об'єктів різного призначення, вимогам нормативних документів у сфері пожежної безпеки;

відповідальність та автономію:

- здатність розробляти, перевіряти та пропонувати обґрунтовані заходи, інженерно-технічні рішення щодо запобігання виникнення та поширенню пожеж;

- перевіряти відповідність об'єктів різного призначення, вимогам нормативних документів у сфері пожежної безпеки;

- рекомендувати оптимальні способи забезпечення пожежної безпеки об'єктів;

- кваліфіковано застосовувати отриманні знання в практичній діяльності.

2. Опис навчальної дисципліни**7 семестр**

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна, вечірня)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	Обов'язкова	Обов'язкова
Навчальний рік	4	4
Семестр	7	7
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	4	7
- кількість модулів	1	1
- загальна кількість годин	120	210
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):		
- лекції	26	20
- практичні заняття	8	
- семінарські заняття	26	2
- лабораторні заняття		
- курсовий проєкт (робота)		
- інші види занять		
- самостійна робота	60	188
- індивідуальні завдання (науково-дослідне)		
Форма підсумкового контролю		
(курсова робота (курсний проєкт); диференційний залік; іспит)	Екзамен	Екзамен

8 семестр

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна, вечірня)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	Обов'язкова	Обов'язкова
Рік підготовки	4	4
Семестр	8	8
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	3	3
- кількість модулів	1	1
- загальна кількість годин	90	90
Розподіл часу за навчальним планом (в годинах):		
- лекції (годин)	20	8
- практичні заняття (годин)	6	
- семінарські заняття (годин)	18	2
- лабораторні заняття (годин)		
- курсовий проект (робота) (годин)		
- інші види занять (годин)		
- самостійна робота (годин)	46	80
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)		
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	Екзамен	Екзамен

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумова для вивчення дисципліни є знання та уміння набуті здобувачами під час вивчення дисциплін: українська мова (за професійним спрямуванням); фізика; хімія; вища математика; протипожежне водопостачання; пожежна безпека електроустановок; пожежна тактика; автоматичні системи протипожежного захисту; пожежна безпека технологічних процесів; державний нагляд у сфері пожежної безпеки; нормативно-правове регулювання у сфері цивільного захисту.

4. Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітніх програм «Пожежна безпека» (ПБ), «Аудит пожежної та техногенної безпеки» (АПТБ), «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» (ПГтаАРР) вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання	ПРН
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.	ПРН04 ПГтаАРР
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.	ПРН06 ПБ ПГтаАРР АПТБ
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.	ПРН10 ПБ ПГтаАРР АПТБ
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.	ПРН12 ПГтаАРР
Аналізувати дані щодо призначення будівель та споруд і режиму їх експлуатації, відповідність об'ємно-планувальних, конструктивних рішень, зокрема евакуаційних шляхів та виходів; інженерно-технічних рішень в будівлях та спорудах вимогам пожежної безпеки.	ПРН13 ПГтаАРР
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.	ПРН14 ПГтаАРР
Розробляти та використовувати технічну документацію, зокрема з використанням сучасних інформаційних технологій.	ПРН21 ПБ
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.	ПРН22 ПГтаАРР
Здатність аналізувати відповідність будівельних конструкцій, будівель та споруд вимогам нормативних документів щодо забезпечення їх протипожежного захисту.	ПРН28 АПТБ
Здійснювати оцінку пожежовибухонебезпеки та визначати заходи протипожежного захисту на об'єктах підвищеної небезпеки.	ПРН29 ПГтаАРР
Аналізувати об'ємно-планувальні рішення будівель та споруд, пред'являти вимоги нормативних документів щодо забезпечення безпеки людей на об'єктах різного призначення.	ПРН31 АПТБ
Дисциплінарні результати навчання	
Аналізувати вимоги нормативно-правових актів щодо забезпечення техногенної та пожежної безпеки об'єктів.	
Розробляти та пропонувати обґрунтовані організаційні заходи та технічні засоби, спрямованих на запобігання пожежам, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі їх виникнення, створення умов для успішного гасіння пожеж.	

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
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 ПГтаАРР
Здатність організувати нагляд (контроль) за виконанням вимог пожежної безпеки, обґрунтування заходів, спрямованих на усунення порушень, посилення протипожежного захисту.	ПК15 ПБ ПГтаАРР АПТБ
Здатність використовувати характеристики систем вентиляції і опалення, оцінювати відповідність цих систем вимогам пожежної безпеки.	ПК19 ПБ ПГтаАРР АПТБ
Здатність проводити адміністративне розслідування у справах, пов'язаних з порушенням установлених законодавством вимог пожежної безпеки, невиконанням приписів і постанов та оформлювати матеріали про адміністративні правопорушення.	ПК22 ПГтаАРР
Здатність до читання та виконання ескізів та креслень, застосування комп'ютерної графіки в сфері професійної діяльності.	ПК29 ПБ АПТБ
Здатність організувати та проводити навчання населення з питань пожежної безпеки.	ПК30 ПГтаАРР
Здатність аналізувати пожежну небезпеку будівель та споруд, розробляти заходи щодо їх протипожежного захисту.	ПК31 ПГтаАРР
Здатність аналізувати пожежну небезпеку будівель та споруд, розробляти заходи щодо їх протипожежного захисту.	ПК32 АПТБ
Здатність здійснювати державний нагляд у сфері пожежної безпеки за об'єктами будівництва, наданням робіт та послуг протипожежного призначення, сертифікованою продукцією.	ПК38 ПГтаАРР
Здатність проводити аудит протипожежного стану будівель та споруд.	ПК40 АПТБ
Очікувані компетентності з дисципліни	
Аналізувати ступінь виконання вимог нормативно-правових актів з питань техногенної та пожежної безпеки при проведенні робіт з реконструкції, нового будівництва, технічного переоснащення, а також на діючих об'єктах.	

5. Склад та об'єм навчальної дисципліни

7 Семестр

МОДУЛЬ 1. Загальні вимоги забезпечення пожежної безпеки будівель та споруд.

Тема 1. Регулювання містобудівної діяльності в Україні.

Тема 2. Основні вимоги пожежної безпеки об'єктів будівництва.

Тема 3. Планування і забудова територій. Забезпечення будівель, будинків і споруд системами протипожежного захисту, зовнішнім та внутрішнім протипожежним водопроводом.

Тема 4. Дотримання протипожежних вимог у виробничих та складських будинках промислових підприємств.

Тема 5. Дотримання протипожежних вимог у громадських будинках, готелях, культурно-видовищних та дозвіллевих закладах.

8 Семестр

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1. Загальні вимоги забезпечення пожежної безпеки будівель та споруд.

Тема 1. Дотримання протипожежних вимог в житлових будинках.

Тема 2. Дотримання протипожежних вимог на підприємствах торгівлі.

Тема 3. Дотримання протипожежних вимог у закладах освіти.

Тема 4. Дотримання протипожежних вимог у закладах охорони здоров'я.

Тема 5. Дотримання протипожежних вимог на автостоянках і гаражах для легкових автомобілів.

Тема 6. Інклюзивність будівель і споруд.

Тема 7. Захисні споруди цивільного захисту.

Тема 8. Вимоги пожежної безпеки щодо систем опалення, вентиляція та кондиціонування, газопостачання.

6. Вказівки до самостійної роботи.

Загальні положення

Самостійна робота над навчальним матеріалом включає: вивчення матеріалу за підручником або дистанційним курсом, розбір та розв'язання прикладних завдань і рекомендацій. Така робота проводиться одночасно з прослуховуванням лекцій за основними темами дисципліни. Крім того для одержання усної консультації, можна звернутися до викладача із запитаннями. Треба пам'ятати, що тільки при систематичній і наполегливій самостійній роботі допомога викладачів буде досить ефективною.

При роботі з літературою важливо робити посилання на використану літературу, тоді в разі необхідності можна знову звернутися до проробленої теми.

Вивчаючи матеріал за підручником або дистанційним курсом за **посиланням <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=337>**, рекомендовано переходити до наступного питання тільки після правильного розуміння попереднього, записуючи в конспект основні визначення й поняття та пройшовши відповідне тестове опитування або відпрацювавши контрольні питання. На полях конспекту варто записувати запитання для одержання консультації викладача. Особливу увагу необхідно звертати на визначення основних понять. Здобувач вищої освіти повинен докладно розбирати приклади, що пояснюють такі визначення, і вміти будувати аналогічні приклади самостійно. Необхідно пам'ятати, що кожне нове визначення, положення, метод, принцип будуються на основі фізичних законів.

Письмове оформлення роботи здобувача вищої освіти має важливе значення. Записи повинні бути зроблені чисто, акуратно й розташовані в певному порядку. Висновки, отримані у вигляді визначень, рекомендується в конспекті підкреслювати або обводити рамкою, щоб при перчитуванні конспекту вони виділялися й краще запам'ятовувалися.

Для правильного оформлення письмових робіт доцільно звертати увагу на вимоги до оформлення визначених відповідними методичними вказівками (наприклад, методичні вказівки до виконання контрольної роботи, тощо).

Після вивчення певної теми за дистанційним курсом та розбору практичних прикладів здобувачеві вищої освіти рекомендується відтворити по пам'яті визначення, формулювання й докази.

Запитання для самоперевірки, наведені в методичних вказівках для самостійної роботи, поставлені з метою допомогти здобувачеві вищої освіти в повторенні, закріпленні й перевірці міцності засвоєння вивченого матеріалу. Якщо буде потреба необхідно ще раз уважно проробити матеріал, розібрати приклади й рекомендації. Іноді недостатність засвоєння того або іншого питання з'ясовується тільки при вивченні подальшого матеріалу. У цьому разі треба повторити недостатньо засвоєний розділ. Якщо в процесі роботи над вивченням теоретичного матеріалу у здобувача вищої освіти виникають питання, з'ясувати які самостійно не вдається (неясність термінів, формулювання причинно-наслідкових зв'язків), то він може звернутися до викладача для одержання від нього необхідної консультації. При цьому він повинен точно вказати, які має труднощі.

Якщо здобувач вищої освіти не розібрався в теоретичних поясненнях у дистанційному курсі, то потрібно вказати джерело незрозумілої інформації, де є це питання, що йому не ясне, і що саме його утрудняє. За консультацією варто звертатися також при сумніві в правильності відповідей на запитання для самоперевірки.

Здобувачам вищої освіти пропонується користуватися списком основної і додаткової літератури, електронний варіант якої знаходиться в дистанційному курсі. За кожною темою і теоретичному питанню пропонується декілька джерел. Залежно від наявності в тій чи іншій бібліотеці вказаної літератури, здобувач вищої освіти може знайти необхідний матеріал із декількох.

7. Вміст навчальної дисципліни за темами, питання та задачі для самоконтролю та підготовки до екзамену

7 СЕМЕСТР

Тема 1. Регулювання містобудівної діяльності в Україні.

Регулювання містобудівної діяльності в Україні. Визначення класу наслідків (відповідальності).

Тема 2. Основні вимоги пожежної безпеки об'єктів будівництва.

Обмеження поширення пожежі між та в будинках. Загальні положення.

Основні вимоги забезпечення евакуації людей.

Забезпечення безпеки пожежно-рятувальних підрозділів.

Тема 3. Планування і забудова територій. Забезпечення будівель, будинків і споруд системами протипожежного захисту, зовнішнім та внутрішнім протипожежним водопроводом.

Розміщення пожежно-рятувальних підрозділів (частин). Вимоги до протипожежних відстаней.

Вимоги до проїздів для пожежних автомобілів.

Необхідність забезпечення будівель, будинків і споруд системами протипожежного захисту, зовнішнім та внутрішнім протипожежним водопроводом, блискавкозахистом.

Тема 4. Дотримання протипожежних вимог у виробничих та складських будинках промислових підприємств.

Дотримання протипожежних вимог у виробничих будинках.

Дотримання протипожежних вимог у складських будинках, адміністративних та побутових будинків і споруд виробничих підприємств.

Забезпечення пожежної безпеки будівель та споруд підприємств по зберіганню та переробці зерна.

Тема 5. Дотримання протипожежних вимог у громадських будинках, готелях, культурно-видовищних та дозвіллевих закладах.

Дотримання протипожежних вимог у громадських будинках.

Дотримання протипожежних вимог у готелях.

Дотримання протипожежних вимог в культурно-видовищних та дозвіллевих закладах.

Питання та задачі для самоконтролю, підготовки до екзамену за 7 семестр

Теоретичні питання.

1. Види будівництва в Україні. Визначення класу наслідків;
2. Основні вимоги до протипожежних відстаней. Нормативний документ;
3. Вимоги до під'їздів та проїздів до будинків. Нормативний документ;
4. Загальні принципи нормування та влаштування евакуаційних шляхів та виходів;
5. Визначення евакуаційних виходів та шляхів відповідно до нормативних документів;
6. Вимоги до забезпечення природнім освітлення коридорів;
7. Конструктивне виконання дверей сходових кліток СК1, СК2, Н1-Н4;
8. Вимоги до дверей на шляхах евакуації;
9. Типи евакуаційних сходів;
10. Вимоги до конструктивного виконання внутрішніх сходових кліток типу СК1 та СК2;
11. Вимоги до застосування і виконання незадимлюваних сходових кліток Н1 та Н2;
12. Вимоги до застосування і виконання незадимлюваних сходових кліток Н3 та Н4;
13. Вимоги до застосування і виконання зовнішніх евакуаційних сходів;
14. Вимоги до застосування та виконання пожежних драбин;
15. Вимоги протипожежних норм до протипожежних перешкод;
16. Особливості влаштування евакуаційних виходів з приміщень і сходових кліток у виробничих будинках, нормування їх кількості і розмірів;
17. Вимоги до розмірів евакуаційних виходів (дверей) з глядацьких зал;
18. Загальні вимоги до оздоблення стін, підлоги та стелі на шляхах евакуації;
19. Призначення та галузь застосування легкоскридних конструкцій;

21. Види та конструктивне виконання легкоскридних конструкцій.

22. Вимоги до влаштування протипожежної завіси.

Задачі.

1. Проєктується двоповерхова виробнича будівля I ступеню вогнестійкості категорії Б за пожежною небезпекою, розмірами в плані: довжина 30 м, ширина 20 м, висота 12 м. На відстані 10 метрів розташований 5-ти поверховий житловий будинок II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі;
- забезпечення будівлі системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

2. Проєктується 2-х поверховий будинок культури III ступеню вогнестійкості з глядацькою залогою на 500 осіб та сценою 21 x 12 м з колосниками, розмірами в плані: довжина 20 м, ширина 25 м, умовна висота 8 м. На відстані 20 метрів розташований 5-ти поверховий житловий будинок III ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будинку;
- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

3. Проєктується одноповерхова складська будівля I ступеню вогнестійкості з підвальним поверхом категорії В за пожежною небезпекою, розмірами в плані: довжина 50 м, ширина 25 м, висота 8 м. На відстані 10 метрів розташована одноповерхова складська будівля II ступеню вогнестійкості категорії В за пожежною небезпекою. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі;

- забезпечення будівлі системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);

- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;

- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;

- умови освітленості приміщень, коридорів.

4. Проєктується двоповерхова складська будівля II ступеню вогнестійкості категорії В за пожежною небезпекою, розмірами в плані: довжина 30 м, ширина 20 м, висота 12 м. На відстані 8 метрів розташована одноповерхова складська будівля III ступеню вогнестійкості категорії В за пожежною небезпекою Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі;

- забезпечення будівлі системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);

- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;

- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;

- умови освітленості приміщень, коридорів.

5. Проєктується 3-х поверховий будинок культури II ступеню вогнестійкості з глядацькою залюю на 850 осіб та сценою 21 x 12 м з колосниками, розмірами в плані: довжина 40 м, ширина 25 м, умовна висота 12 м. На відстані 15 метрів розташований 9-ти поверховий житловий будинок II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будинку;

- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);

- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;

- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;

- умови освітленості приміщень, коридорів.

6. Проєктується 2-х поверховий будинок культури II ступеню вогнестійкості з глядацькою залюю на 600 осіб та сценою 21 x 12 м з колосниками, розмірами в плані: довжина 20 м, ширина 25 м, умовна висота 8 м. На відстані 20 метрів роз-

ташований 5-ти поверховий житловий будинок III ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будинку;
- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

7. Проєктується двоповерхова виробнича будівля II ступеню вогнестійкості з підвальним поверхом категорії Б за пожежною небезпекою, розмірами в плані: довжина 30 м, ширина 20 м, висота 12 м. На відстані 5 метрів розташований 5-ти поверховий житловий будинок II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі;
- забезпечення будівлі системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

8. Проєктується 3-х поверховий готель на 30 номерів II ступеню вогнестійкості, розмірами в плані: довжина 45 м, ширина 20 м, умовна висота 6 м. На відстані 8 метрів розташований 5-ти поверховий житловий будинок III ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі. Наявний підвальний поверх, що використовується лише для прокладення комунікацій.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до готелю;
- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;

- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

9. Проектується 4-х поверховий будинок культури I ступеню вогнестійкості з глядацькою залогою на 900 осіб та сценою 21 x 12 м з колосниками, розмірами в плані: довжина 50 м, ширина 40 м, умовна висота 11 м. На відстані 10 метрів розташований 9-ти поверховий житловий будинок II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будинку;
- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

10. Проектується 4-х поверховий готель II ступеню вогнестійкості на 27 номерів, що прибудовується до житлового будинку. Готель розмірами в плані: довжина 50 м, ширина 22 м, умовна висота 9 м. На відстані 10 метрів розташований 9-ти поверховий житловий будинок II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі. Найвний підвальний поверх, що використовується лише для прокладення комунікацій.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до готелю;
- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

11. Проектується триповерхова складська будівля I ступеню вогнестійкості категорії В за пожежною небезпекою, розмірами в плані: довжина 25 м, ширина 21 м, висота 14 м. На відстані 5 метрів розташована одноповерхова складська будівля IIIа ступеню вогнестійкості категорії В за пожежною небезпекою. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі;

- забезпечення будівлі системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, дымовидалення);

- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;

- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;

- умови освітленості приміщень, коридорів.

12. Проєктується одноповерхова складська будівля II ступеню вогнестійкості з підвальним поверхом категорії Д за пожежною небезпекою, розмірами в плані: довжина 50 м, ширина 25 м, висота 10 м. На відстані 10 метрів розташований одноповерховий житловий будинок III ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі;

- забезпечення будівлі системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, дымовидалення);

- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;

- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;

- умови освітленості приміщень, коридорів.

8(9) СЕМЕСТР

Тема 1. Дотримання протипожежних вимог в житлових будинках.

Дотримання протипожежних вимог в житлових будинках.

Тема 2. Дотримання протипожежних вимог на підприємствах торгівлі.

Дотримання протипожежних вимог на підприємствах торгівлі.

Тема 3. Дотримання протипожежних вимог у закладах освіти.

Дотримання протипожежних вимог у закладах освіти.

Тема 4. Дотримання протипожежних вимог у закладах охорони здоров'я.

Дотримання протипожежних вимог у закладах охорони здоров'я.

Тема 5. Дотримання протипожежних вимог на автостоянках і гаражах для легкових автомобілів.

Дотримання протипожежних вимог на автостоянках і гаражах для легкових автомобілів.

Тема 6. Інклюзивність будівель і споруд.

Інклюзивність будівель і споруд.

Тема 7. Захисні споруди цивільного захисту.

Захисні споруди цивільного захисту.

Тема 8. Вимоги пожежної безпеки щодо систем опалення, вентиляція та кондиціонування, газопостачання.

Вимоги пожежної безпеки щодо систем опалення, вентиляція та кондиціонування.

Вимоги пожежної безпеки щодо систем газопостачання.

Питання та задачі для самоконтролю, підготовки до екзамену за 8 семестр

Теоретичні питання.

1. Особливості виконання евакуаційних виходів з поверхів житлових будинків різної поверховості;
2. Вимоги нормативних документів з питань пожежної при влаштуванні під'їздів пожежних автомобілів для житлових будинків різної поверховості;
3. Вимоги нормативних документів з питань пожежної щодо необхідності обладнання системами протипожежного захисту житлових будинків умовною висотою більше ніж 26,5 м;
4. Вимоги пожежної безпеки щодо кількості та розмірів шляхів евакуації та евакуаційних виходів з торговельних зал;
5. Вимоги пожежної щодо обладнання системами протипожежного захисту підприємств торгівлі;
6. Особливості евакуаційних виходів та шляхів евакуації відповідно до вимог нормативних документів з питань пожежної безпеки для закладів освіти;
7. Вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки щодо шляхів евакуації та евакуаційних виходів у закладах охорони здоров'я;
8. Перелік інженерних систем якими повинні бути обладнанні захисні споруд цивільного захисту;
9. Основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки до евакуаційних виходів та шляхів евакуації в захисних спорудах цивільного захисту;
10. Основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки до систем опалення виробничих будівель;
11. Основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки до розміщення дахових котелень;
12. Основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки до систем опалення у складських будівлях;
13. Основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки до шляхів евакуації та евакуаційних виходів для будинків де перебувають маломобільні групи населення;
14. Основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки до відкритих стоянок;
15. Основні вимоги пожежної безпеки до прибудованих котелень;
16. Особливості забезпечення коридорів як шляхів евакуації природнім освітленням;
17. Вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки при проходженні систем вентиляції через протипожежні перешкоди;
18. Вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки при влаштуванні систем вентиляції у приміщеннях категорій А, Б за вибухопожежною та пожежною небезпекою;

19. Основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки до об'єктів роздрібної торгівлі скрапленим газом;
20. Основні вимоги пожежної безпеки до дахових котелень.

Задачі.

1. Проєктується житловий будинок I ступеню вогнестійкості, умовною висотою від 26,5 м до 47 м, з площею квартир на поверсі до 500 м², квартири за проєктом будуть мати вихід в одну сходову клітку типу Н1. В наявності підвальный поверх який має один вихід безпосередньо назовні площею 470 м². На відстані 15 м розташований магазин II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної в підвальному поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- відповідності запроектованого ступеню вогнестійкості будинку;
- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будинку;
- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

2. Проєктується 2-х поверховий магазин II ступеню вогнестійкості з торговельною залогою розрахованої на 60 осіб, розмірами в плані: довжина 20 м, ширина 15 м, умовна висота 4 м. На відстані 10 метрів розташований 9-ти поверховий житловий будинок II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- відповідності запроектованого ступеню вогнестійкості магазину;
- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до магазину;
- забезпечення магазину системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

3. Проєктується 3-поверхова будівля школи розмірами в плані 72x36 м II-го ступеню вогнестійкості. На відстані 15 метрів розташований 2-х поверховий житловий будинок II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- відповідності запроєктованого ступеню вогнестійкості будівлі;
- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі школи;
- забезпечення будівлі школи системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

4. Проєктується 2-поверхова будівля дошкільного навчального закладу розмірами в плані 50x20 м II-го ступеню вогнестійкості. На відстані 15 метрів розташований 2-х поверховий житловий будинок III ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- відповідності запроєктованого ступеню вогнестійкості будівлі;
- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будівлі закладу;
- забезпечення закладу системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

5. Проєктується 4-поверхова будівля лікарні розмірами в плані 60x25 м II-го ступеню вогнестійкості. На відстані 15 метрів розташований 3-х поверховий житловий будинок III ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- відповідності запроєктованого ступеню вогнестійкості будівлі;
- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до лікарні;
- забезпечення лікарні системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

6. Проєктується житловий будинок I ступеню вогнестійкості, умовною висотою від 26,5 м до 47 м, з площею квартир на поверсі понад 500 м². В наявності підвальный поверх який має один вихід безпосередньо назовні площею 540 м². На відстані 20 м розташований магазин II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної в підвальному поверсі.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- відповідності запроєктованого ступеню вогнестійкості будинку;
- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів до будинку;
- забезпечення будинку системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

7. Під чотирнадцяти поверховим житловим будинком проєктується п'яти поверховий підземний гараж II ступеню вогнестійкості на розміщення 200 автомобілів, розмірами в плані: довжина 60 м, ширина 40 м. На відстані 10 метрів розташований 9-ти поверховий житловий II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі. В складі гаражу передбачаються приміщення технічного обслуговування.

Визначити основні вимоги нормативних документів з питань пожежної безпеки стосовно:

- відповідності запроєктованого ступеню вогнестійкості;
- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів;
- забезпечення системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

8. Проєктується п'яти поверховий надземний гараж відкритого типу II ступеню вогнестійкості на розміщення 150 автомобілів, розмірами в плані: довжина 55 м, ширина 35 м. На відстані 10 метрів розташований 9-ти поверховий житловий II ступеню вогнестійкості. Електроживлення 220В від електрощитової розміщеної на першому поверсі. В складі гаражу передбачаються приміщення технічного обслуговування.

Визначити основні вимоги за нормативними документами з питань пожежної безпеки з урахуванням характеристик об'єкту, що зазначені у вихідних даних стосовно:

- відповідності запроєктованого ступеню вогнестійкості;

- мінімальних протипожежних відстаней та під'їздів;
- забезпечення системами зовнішнього та внутрішнього протипожежного водопостачання, системами протипожежного захисту (СПС, АСПГ, димовидалення);
- кількості та розмірів евакуаційних виходів та шляхів евакуації з поверхів, приміщень, облицювання, умови освітленості, забезпечення евакуаційним освітленням;
- влаштування протипожежних перешкод та заповнення отворів в них, виходи на покрівлю, кількість та конструктивне їх виконання;
- умови освітленості приміщень, коридорів.

8. Рекомендовані джерела інформації

Література

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" [Електронний ресурс]. – URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/261_PV_bak23.pdf
2. Освітньо-професійна програма «Аудит пожежної та техногенної безпеки» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" [Електронний ресурс]. – URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/261_ARTV_bak23.pdf
3. Освітньо-професійна програма «Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 "Цивільна безпека" [Електронний ресурс]. – URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/261_PGARR_bak23.pdf
4. ДСТУ 8828:2019 «Пожежна безпека. Загальні положення». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82138
5. ДСТУ 2272:2006 «Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=29684
6. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності». [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>
7. ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності)». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83254
8. ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=78968

9. ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=58105
10. ДБН В.1.1.7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68456
11. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83211
12. ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=59526
13. ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=29848
14. ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=54058
15. СНиП 2.09.02-85* «Производственные здания». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id_doc=48098
16. ДБН В.2.2-43:2021 «Будівлі та споруди. Складські будівлі. Основні положення». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=98057
17. ДБН В.2.2-28:2010 «Будинки адміністративного та побутового призначення». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=27263
18. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=82012
19. ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=59627
20. ДБН В.2.2-16:2019 «Культурно-видовищні та дозвілєві заклади». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=83745
21. ДБН В.2.2-23:2009 «Підприємства торгівлі. Будинки і споруди». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=82592
22. ДБН В.2.2-20:2008 «Будинки і споруди. Готелі». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=83210
23. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=104666
24. НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні». [Електронний ресурс]. – URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=60541
25. Пожежна безпека будівель та споруд : навч. посіб. / М.М. Кулешов, Ю.В. Уваров, О.Л. Олійник та ін. Х : АЦЗУ, 2004. С. 273. [Електронний ресурс]. – URL: http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/381/PozhBezpbudiv_ta_spor_2004_g.pdf
26. Забезпечення інженерного захисту територій, будівель і споруд в умовах надзвичайних ситуацій : практикум / О.В. Васильченко, О.В. Са-

- вченко, Ю.А. Отрош. Х : НУЦЗУ, 2019. 220 с. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11054>
27. Отрош Ю.А., Майборода Р.І., Щолоков Е.Е. Моделювання евакуації людей при пожежі за допомогою програмного забезпечення PATHFINDER: матеріали круглого столу (вебінару) «Запобігання надзвичайним ситуаціям та їх ліквідація». Х: НУЦЗУ, 2022. С. 129–131. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15056>
28. R. Maiboroda, Y. Otrosh, N. Rashkevich, E. Shcholokov. Ensuring the protection of the civilian population against the dangerous factors of artillery and rocket fires during combat actions : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «EURASIAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS». Барселона, Іспанія, 2022. С. 49–53. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15519>
29. Майборода Р.І., Рашкевич Н.В., Щолоков Е.Е., Отрош Ю.А. Доступність захисних споруд цивільного захисту для маломобільних груп населення: матеріали Міжнародної наукової конференції «Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення». м. Переворськ, Польща, 2022 р. С. 25–31. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15885>
30. Майборода Р.І., Отрош Ю.А., Ромін А.В. Проблемні питання захисту цивільного населення від небезпечних чинників артилерійського та ракетного вогню під час воєнних (бойових) дій : міжнародна науково-практична конференція «Problems of emergency situations». Х: НУЦЗУ, 2022. С. 71–72. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15422>
31. Майборода Р.І., Отрош Ю.А. Проблемні питання у прийнятті рішення адміністративними судами щодо застосування заходів реагування у вигляді повного або часткового зупинення роботи підприємства у разі наявності порушень вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Problems of Emergency Situations». Х: НУЦЗУ, 2022. С. 73–75. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15426>
32. Ковальов А.І. Поклонський В.Г., Отрош Ю.А., Майборода Р.І., Щолоков Е.Е. Розробка моделі для оцінювання вогнестійкості вогнезахисних залізобетонних будівельних конструкцій : IX Міжнародна конференція "Актуальні проблеми інженерної механіки". м. Одеса, 2022. С. 101–103. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15264>
33. Медведь І.І., Отрош Ю.А., Майборода Р.І., Щолоков Е.Е. «Пошук рішень» в задачах розрахунку будівельних конструкцій» : IX Міжнародна конференція «Актуальні проблеми інженерної механіки». м. Одеса, 2022. С. 131–134. [Електронний ресурс]. – URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/15265>

Інформаційні ресурси

1. Всі документи бази даних «Законодавство України» - <https://zakon.rada.gov.ua>;
2. Проєкт «БУДСТАНДАРТ Online. Сервіс документів» - <http://online.budstandart.com/ua>;
3. Дистанційний курс для самостійної підготовки "Moodle НУЦЗУ" Національного університету цивільного захисту України - <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=337>

Укладач:

викладач кафедри пожежної
профілактики в населених
факультету пожежної безпеки

Роман МАЙБОРОДА