

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра пожежної профілактики в населених пунктах

ВСТУП ДО ФАХУ

**Методичні вказівки
з організації самостійної роботи при вивченні
вибіркової дисципліни
за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека»
Для здобувачів вищої освіти,
які навчаються на першому (бакалаврському) рівні
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»**

Харків 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра пожежної профілактики в населених пунктах

ВСТУП ДО ФАХУ

**Методичні вказівки
з організації самостійної роботи при вивченні
вибіркової дисципліни
за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека»
Для здобувачів вищої освіти,
які навчаються на першому (бакалаврському) рівні
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»**

Харків 2023

Рекомендовано до друку кафедрою
пожежної профілактики в населених
пунктах НУЦЗ України
(протокол від 14.03.2023 р. № 8)

Укладач: О. А. Петухова

Рецензент: кандидат технічних наук, доцент **В. І. Томенко**, доцент кафедри автоматичних систем безпеки та електроустановок ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

Вступ до фаху: методичні вказівки з організації самостійної роботи при вивченні вибіркової дисципліни за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека». Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека». / Укладач: О. А. Петухова – Х.: НУЦЗУ, 2023. – 16 с.

У методичних вказівках викладено мету та завдання вивчення дисципліни «Вступ до фаху», зміст дисципліни, перелік питань та літературних джерел для самостійної роботи та підготовки до диференційного заліку.

1 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни: навчальна дисципліна «Вступ до фаху» є вибірковою для підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека», вивчається з метою формування уявлень про свою професію, майбутню діяльність, шляхи досягнення професійного удосконалення в ній, формування початкових знань на базі основного понятійно-термінологічного апарату пожежної і техногенної безпеки, які дали б можливість не тільки сформувати знання, уміння і навички зі своєї спеціальності, але також зрозуміти значення всього переліку дисциплін загальної і професійної підготовки для формування професійних знань, отримання початкових умінь для вирішення професійних задач.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен отримати:

знання:

- основних понять та визначень з пожежної безпеки;
- законодавчої і нормативної документації у сфері пожежної безпеки;
- загальних вимог до систем протипожежного захисту об'єктів;

уміння:

– застосовувати понятійно-термінологічний апарат у професійній діяльності;

– працювати з нормативними документами;

– вибирати систему протипожежного захисту та окремі її елементи для об'єктів різного призначення;

відповідальність та автономію:

– бути здатними до розуміння термінів та визначень понять у сфері пожежної безпеки;

– вміти обґрунтовувати підхід до оцінки явища, засновуючись на знанні державних програм, концепцій, нормативно-правових актів, а також наукових досліджень вітчизняних та закордонних вчених;

– вміти обґрунтовувати вибір системи протипожежного захисту та окремі її елементи для об'єктів різного призначення.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти
	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни (обов'язкова або вибіркова)	вибіркова
Рік підготовки	1-й
Семестр	2-й
Обсяг дисципліни:	
- в кредитах ЄКТС	6
- кількість модулів	3
- загальна кількість годин	180
Розподіл часу за навчальним планом:	
- лекції (годин)	10
- практичні заняття (годин)	2
- самостійна робота (годин)	168
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньо-професійної програми «Пожежна безпека» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання	ПРН
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
Аналізувати стан протипожежного захисту об'єкта та ступінь виконання розпорядчих документів з питань забезпечення пожежної безпеки	ПРН08
Дисциплінарні результати навчання	<i>аббревіатура</i>
Визначати питання щодо забезпечення пожежної безпеки об'єктів та на підставі нормативно-правових положень вибирати для них систему протипожежного захисту та окремі її елементи	

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність перевіряти, контролювати, оцінювати технічний стан систем протипожежного захисту, брати участь у застосуванні і експлуатації цих систем	ПК17
Очікувані компетентності з дисципліни	<i>аббревіатура</i>
Отримання знань, необхідних для забезпечення набуття здобувачами відповідних компетентностей з навчальних дисциплін циклу обов'язкової та вибіркової професійної підготовки	

2 СКЛАД ТА ОБ'ЄМ ДИСЦИПЛІНИ

2.1 Теми навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1.

Тема 1.1. Мета, задачі та зміст дисципліни «Вступ до фаху» в системі підготовки фахівця за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

Тема 1.2. Протипожежне водопостачання

Тема 1.3. Задачі пожежної профілактики та шляхи їх вирішення. Організація та здійснення державного нагляду у сфері пожежної безпеки.

Тема 1.4. Вогнезахист будівельних конструкцій

МОДУЛЬ 2.

Тема 2.1. Автоматика та її місце в запобіганні виникненню та ліквідації пожеж

Тема 2.2. Автоматичні системи виявлення пожежі

Тема 2.3. Автоматичні установки пожежогасіння

МОДУЛЬ 3.

Тема 3.1. Загальні відомості про пожежі та вибухи

Тема 3.2. Теоретичні основи технології пожежовибухонебезпечних виробництв. Поняття та визначення

Тема 3.3. Основи пожежної безпеки використання електроустановок. Пожежна небезпека електроустановок

2.2 Розподіл дисципліни у годинах за заочною (дистанційною) формою організації освітнього процесу та видами навчальних занять

Назви модулів і тем	Заочна (дистанційна) форма організації освітнього процесу					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття	самостійна робота	модульна контрольна робота	
1	2	3	4	5	6	7
2-й семестр						
Модуль 1						
Тема 1.1. Мета, задачі та зміст дисципліни «Вступ до фаху» в системі підготовки фахівця за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»	18	2			16	
Тема 1.2. Протипожежне водопостачання.	16	2	2		12	
Тема 1.3. Задачі пожежної профілактики та шляхи їх вирішення. Організація та здійснення державного нагляду у сфері пожежної безпеки.	18				18	
Тема 1.4. Вогнезахист будівельних конструкцій.	16				16	
Разом за модулем 1	68	4	2		62	
Модуль 2						
Тема 2.1. Автоматика та її місце в запобіганні виникненню та ліквідації пожеж	18				18	
Тема 2.2. Автоматичні системи виявлення пожежі	16				16	
Тема 2.3. Автоматичні установки пожежогасіння	18				18	
Разом за модулем 2	52				52	

1	2	3	4	5	6	7
Модуль 3						
Тема 3.1. Загальні відомості про пожежі та вибухи	18				18	
Тема 3.2. Теоретичні основи технології пожежовибухонебезпечних виробництв. Поняття та визначення	18				18	
Тема 3.3. Основи пожежної безпеки використання електроустановок. Пожежна небезпека електроустановок	24				24	
Разом за модулем 3	60				60	
Разом	180	4	2		174	

2.3 Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі тестування.

Поточний контроль (тестування) проводиться на лекційних та практичних заняттях. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу).

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційного заліку.

Диференційний залік проводиться у формі тестування. Питання, які входять до тестів наведені у силабусі дисципліни та надаються здобувачам вищої освіти на відповідних лекціях, а також розміщені у дистанційному курсі «ВдФ» на сайті університету.

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

– диференційний залік:

Поточний контроль та самостійна робота						
Модуль 1				Модуль 2		
Тема 1.1	Тема 1.2	Тема 1.3	Тема 1.4	Тема 2.1	Тема 2.2	Тема 2.3
5	5	5	5	5	5	5
Поточний контроль та самостійна робота				Підсумковий контроль (диф. залік)		Сума балів за дисципліну
Модуль 3						
Тема 3.1	Тема 3.2	Тема 3.3				
5	5	5		50		100

Таблиця відповідності результатів оцінювання знань з навчальної дисципліни за різними шкалами

За 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України	За рейтинговою шкалою (ЄКТС)	За 4-бальною шкалою
90-100	A	відмінно
80-89	B	добре
65-79	C	
55-64	D	задовільно
50-54	E	
35-49	FX	незадовільно
0-34	F	

Критерії оцінювання

Поточний контроль. Кожне тестове опитування оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів:

5 балів – надані вірні відповіді на 10-12 питань тестового опитування;

4 бали – надані вірні відповіді на 7-9 питань тестового опитування;

3 бали – надані вірні відповіді на 4-6 питань тестового опитування;

2 бали – надані вірні відповіді на 3 питання тестового опитування;

1 бал – надані вірні відповіді на 1-2 питання тестового опитування;

0 балів – вірних відповідей немає.

Підсумковий контроль. Заліковий тест оцінюється в діапазоні від 0 до 50 балів (з розрахунку 1 бал≈2 вірні відповіді):

41-50 балів – надані вірні відповіді на 81-100 питань тестового опитування;

31-40 балів – надані вірні відповіді на 61-80 питань тестового опитування;

21-30 балів – надані вірні відповіді на 41-60 питань тестового опитування;

11-20 балів – надані вірні відповіді на 21-40 питання тестового опитування;

1-10 балів – надані вірні відповіді на 1-20 питання тестового опитування;

0 балів – вірних відповідей немає.

З ВКАЗІВКИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

3.1 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, 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.

Після вивчення певної теми за підручником або дистанційним курсом та розбору практичних прикладів здобувачеві вищої освіти рекомендується відтворити по пам'яті визначення, формулювання й докази. Запитання для самоперевірки, наведені в підручнику, дистанційному курсі, 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 підручнику або 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. Питання, які винесено на самостійне розглядання здобувачам вищої освіти, приведено нижче. Здобувачам вищої освіти пропонується користуватися списком літератури. 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.

3.2 Перелік теоретичних питань для самоконтролю та підготовки до диференційного заліку

Модуль 1

Тема 1.1. *Мета, задачі та зміст дисципліни «Вступ до фаху» в системі підготовки фахівця за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»:*

- мета вивчення дисципліни "Вступ до фаху"
- статус дисципліни "Вступ до фаху"
- програмні результати навчання, програмні компетентності
- форми поточного та підсумкового контролю знань з дисципліни "Вступ до фаху"
- розподіл балів за результатами вивчення дисципліни «Вступ до фаху»

Література: [8]

Тема 1.2. *Протипожежне водопостачання:*

- визначення та класифікація системи водопостачання
- визначення водопровідної мережі
- визначення безводопровідного протипожежного водопостачання
- вимоги нормативних документів до пожежних гідрантів та їх показників
 - загальні вимоги до влаштування пожежних резервуарів та водоймищ, які є елементами системи безводопровідного протипожежного водопостачання
 - від чого залежить діаметр пожежного кран-комплекту (ПКК)?
 - що розміщується в шафі пожежного кран-комплекту (ПКК)?
 - за яких умов в будівлях встановлюються додаткові ПКК?
 - схеми внутрішнього протипожежного водопостачання та умови їх вибору

Література: [4, 5, 6, 8, 9, 10, 11]

Тема 1.3. *Задачі пожежної профілактики та шляхи їх вирішення. Організація та здійснення державного нагляду у сфері пожежної безпеки:*

- визначення поняття «пожежна профілактика» та задачі пожежної профілактики
- шляхи вирішення задач пожежної профілактики
- визначення «пожежна безпека», «пожежна безпека об'єкта» та «система забезпечення пожежної безпеки»
- чим забезпечується пожежна безпека об'єкта захисту?
- види пожежної охорони
- способи здійснення державного нагляду (контролю)

Література: [1, 2, 8]

Тема 1.4. *Вогнезахист будівельних конструкцій:*

- пожежна небезпека речовин і матеріалів
- показники пожежної небезпеки матеріалів (горючість, займистість, здатність до поширення полум'я, димоутворювальна здатність, токсичність продуктів згоряння)
- вогнестійкість
- межа вогнестійкості конструкції
- межа поширення вогню
- ступінь вогнестійкості
- способи вогнезахисту будівельних матеріалів

Література: [8, 12, 13]

МОДУЛЬ 2.

Тема 2.1. *Автоматика та її місце в запобіганні виникненню та ліквідації пожеж:*

- основний нормативний документ з проектування, монтування, перевірки відповідності і підтримання експлуатаційної придатності систем протипожежного захисту
- склад системи протипожежного захисту
- комплекс протипожежного захисту
- система протипожежного захисту
- тривалість роботи системи протипожежного захисту
- управління системами протипожежного захисту
- вивід тривожних сповіщень від приладів приймально-контрольних пожежних систем протипожежного захисту будинків та споруд
- класифікація електроприймачів системи протипожежного захисту за ступенем забезпечення надійності електропостачання

- сертифікація обладнання систем протипожежного захисту
- призначення системи пожежної сигналізації
- призначення автоматичних систем пожежогасіння

Література: [3, 6, 8, 14, 15]

Тема 2.2. Автоматичні системи виявлення пожежі:

- основний нормативний документ щодо проектування, монтування, перевірки відповідності і підтримання експлуатаційної придатності систем протипожежного захисту
 - пожежний сповіщувач
 - класифікація пожежних сповіщувачів за способом приведення в дію
 - класифікація пожежних сповіщувачів за видом ознаки пожежі, що контролюється
 - максимальні пожежні сповіщувачі
 - лінійні пожежні сповіщувачі
 - активні пожежні сповіщувачі
 - поріг спрацьовування пожежного сповіщувача
 - методи виявлення диму димовими пожежними сповіщувачами
 - приймально-контрольний прилад
 - призначення системи пожежної сигналізації
 - шлейф пожежної сигналізації

Література: [3, 6, 8, 14, 15]

Тема 2.3. Автоматичні установки пожежогасіння:

- основний нормативний документ щодо проектування, монтування, перевірки відповідності і підтримання експлуатаційної придатності систем протипожежного захисту
 - класифікація автоматичних установок пожежогасіння за видом вогнегасної речовини
 - класифікація автоматичних установок водяного пожежогасіння
 - призначення спринклерної автоматичної установки пожежогасіння
 - призначення дренчерної автоматичної установки пожежогасіння
 - умови за якими проектується водозаповнена автоматична установка водяного пожежогасіння
 - складові спринклерного зрошувача
 - складові дренчерного зрошувача
 - складові спринклерної установки пожежогасіння
 - складові дренчерної установки пожежогасіння
 - класифікація дренчерних установок за видом пуску

– класифікація установок пінного пожежогасіння за способом впливу на осередок пожежі

Література: [3, 6, 8, 14, 16]

МОДУЛЬ 3.

Тема 3.1. *Загальні відомості про пожежі та вибухи:*

- пожежа
- параметри розвитку пожежі
- пожежне навантаження
- тривалість пожежі
- фронт пожежі
- площа пожежі
- теплота пожежі
- вибух
- основні причини виникнення пожеж та вибухів
- за походженням виділеної енергії вибухи класифікують
- вибухові характеристики вибухових речовин
- небезпечні фактори пожежі та вибуху

Література: [1, 2, 8]

Тема 3.2. *Теоретичні основи технології пожежовибухонебезпечних виробництв. Поняття та визначення:*

- визначення: виробничий технологічний процес
- класифікація технологічних процесів за властивостями сировини, агрегатним станом, зміною параметрів процесу у часі, тепловим ефектом, способом організації процесу, за видом рушійної сили протікання
- основні джерела інформації про технологічні процеси виробництв
- чим забезпечується пожежна безпека об'єкта?
- методика аналізу пожежної небезпеки виробництва
- порядок проведення сертифікації продукції у загальному випадку
- етапи дослідження пожежної небезпеки технологічних процесів виробництв

Література: [1, 2, 6, 8, 17]

Тема 3.3. *Основи пожежної безпеки використання електроустановок. Пожежна небезпека електроустановок:*

- основний(ні) нормативний документ, який визначає порядок улаштування та експлуатації електроустановок
- нормативний документ щодо маркування вибухозахисту електрообладнання

- матеріали, що створюють пожежонебезпечні зони
- апарат захисту для захисту електричних машин та апаратів від перевантаження
- коротке замкнення
- вид освітлення для забезпечення евакуації людей з приміщень
- нормативний документ щодо улаштування блискавкозахисту будівель та споруд
- основний пристрій захисту від статичної електрики
- нормативний документ щодо пожежовибухобезпеки статичної
- відстань між світильниками з лампами розжарювання потужністю 100 Вт та предметами (конструкціями та конструктивними елементами будинків) з горючих матеріалів
- температура нагріву колби різних джерел світла
- періодичність заміру опору ізоляції електричних мереж

Література: [6, 7, 8, 18]

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Нормативні документи

1. ДСТУ 2272:2006. Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять. URL: <https://www.vbezpeka.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/DSTU-22722006.-Pozharnaya-bezopasnost.-Terminy-i-opredeleniya-osnovnyh-ponyatij.pdf>.
2. ДСТУ 8828:2019. Пожежна безпека. Загальні положення. [Чинний від 2020-01-01]. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=82138.
3. ДБН В.2.5-56:2014. Системи протипожежного захисту. [Чинний від 2015-07-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2015. 127 с. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=59526.
4. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. [Чинний від 2013-03-01]. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/99.1.-DBN-V.2.5-642012.-Vnutrishniy-vodoprovid-ta-kanali.pdf>.
5. ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. [Чинний від 2014-01-01]. URL: https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/ZM_DBN_V2574.pdf.
6. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ Міністерства внутрішніх справ України «Про затвердження правил пожежної безпеки в Україні» №1417 від 30.12.2014 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0252-15#Text>.
7. Правила улаштування електроустановок. – Київ: Міненергоугілля України, 2017. – 422 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0476732-17#Text>.

Підручники та практикуми

8. О.А. Петухова. Дистанційний курс «Вступ до фаху» ОП «ПБ», 2022 р. URL: <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=488>.
9. Петухова О.А., Андронов В.А., Горносталь С.А., Черепаха Р.Е. Протипожежне водопостачання: Підручник – Харків. – Друкарня Мадрид, 2022. – 280 с. URL: <http://moodle.nuczu.edu.ua/mod/folder/view.php?id=4339>.
10. Петухова О.А., Горносталь С.А., Уваров Ю.В. Спеціальне водопостачання: Практикум – Харків. – ХНАДУ, 2015. – 108 с. URL: <http://moodle.nuczu.edu.ua/mod/folder/view.php?id=4339>.
11. Петухова. О.А., Горносталь С.А. Протипожежне водопостачання: Дистанційний курс – Харків. – НУЦЗУ, 2022. URL: <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=277>.
12. Пушкаренко А.С., Васильченко О.В., Квітковський Ю.В., Луценко Ю.В., Миргород О.В. Вогнезахисне оброблення будівельних матеріалів: Х:

НУЦЗУ, 2011. – 176 с. URL:

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13645>.

13. Васильченко О.В., Савченко О.В., Отрош Ю.А. Забезпечення інженерного захисту територій, будівель і споруд в умовах надзвичайних ситуацій: Практикум. – Х : НУЦЗУ, 2019 . – 220 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11054>.

14. 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. URL: <http://univer.nuczu.edu.ua/e-books/009/start.htm>.

15. Системи пожежної та охоронної сигналізації: Текст лекцій / О.А. Дерев'яно, С. М. Бондаренко, В. В. Христич, О. А. Антошкін. – Х. : УЦЗУ, 2008. – 136 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/407>.

16. Сучасні системи автоматичного пожежогасіння: навч. посібник / О.А. Дерев'яно, О.А. Антошкін, С.М. Бондаренко та ін. – Х. : ФОП Панов А.М., 2018 . – 276 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/8497>.

17. Теоретичні основи пожежної профілактики технологічних процесів та апаратів: практикум / О.П. Михайлюк, В.В. Олійник, В.М. Сирих. – Х.: НУЦЗУ, 2016. – 198 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/1547>.

18. Електротехніка та пожежна профілактика в електроустановках: підручник / О.В. Кулаков, В.О. Росоха. – Харків, 2010. – 569 с. URL: <http://univer.nuczu.edu.ua/e-books/326/>

Навчальне видання

ВСТУП ДО ФАХУ

Методичні вказівки
з організації самостійної роботи при вивченні
вибіркової дисципліни
за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека»
Для здобувачів вищої освіти,
які навчаються на першому (бакалаврському) рівні
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»

Підписано до друку 14.03.2023. Формат 60x84 1/16.

Умовн.-друк. арк. 1,0.

Вид. № 06/23.

Сектор редакційно-видавничої діяльності
Національного університету цивільного захисту України
61023 м. Харків, вул. Чернишевська, 94.

www.nuczu.edu.ua