

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Факультет пожежної безпеки

Кафедра пожежної профілактики в населених пунктах

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВСТУП ДО ФАХУ

вибіркова

за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека»
підготовки за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»
(заочна (дистанційна) форма)

Рекомендовано кафедрою пожежної
профілактики в населених пунктах на
2022- 2023 навчальний рік.
Протокол від 16.05.2022 року № 15

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної
дисципліни «Вступ до фаху»

2022 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація 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.

Відмінною особливістю дисципліни «Вступ до фаху» є те, що у результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти отримують знання основних понять та визначень з пожежної безпеки; законодавчої і нормативної документації у сфері пожежної безпеки; загальних вимог до систем протипожежного захисту об'єктів; оволодіють уміннями застосовувати понятійно-термінологічний апарат у професійній діяльності; працювати з нормативними документами; вибирати систему протипожежного захисту та окремі її елементи для об'єктів різного призначення; та будуть 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.

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

Загальна інформація	Петухова Олена Анатоліївна, заступник начальника кафедри пожежної профілактики в населених пунктах факультету пожежної безпеки, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Харків, вул. Чернишевська, 94, аудиторія № 146. Робочий номер телефону – 707-34-42
E-mail	voda@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	дослідження особливостей роботи споруд протипожежного водопостачання; дослідження складових пожежного кран-комплекту будівель різного призначення
Професійні здібності	професійні знання і значний досвід оцінювання параметрів систем протипожежного водопостачання під час перевірки проектів та контролю систем водопостачання

Наукова діяльність за освітнім компонентом	Акаунт Google Scholar: https://scholar.google.com.ua/citations?user=5cfyCBcAAAAJ&hl=ru ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-4832-1255 SCOPUS: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57201673938
--	--

Час та місце проведення занять з дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру згідно графіка в аудиторії № 146, 325 або дистанційно на платформі ZOOM, Viber, Telegram. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

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.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти заочна (дистанційна)
Статус дисципліни	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)	4
- практичні заняття (годин)	2
- самостійна робота (годин)	174
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік

Передумови для вивчення дисципліни

Раніше мають бути вивчені дисципліни: історія та культура України (ОК2), філософія (ОК3), іноземна мова(ОК4), хімія (ОК5), фізика (ОК7), вища математика (ОК8), організація робіт у непридатному для дихання середовищі (ОК11); та здобуті результати навчання: аналізувати питання історії, факти, проблеми та тенденції розвитку культури України в їх діалектичному взаємозв'язку (ПРН01); аналізувати і прогнозувати суспільні явища й процеси, знати нормативно-правові засади забезпечення пожежної безпеки, питання правового регулювання забезпечення пожежної безпеки об'єктів і територій (ПРН03); 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); вільно користуватися українською та іноземною мовами у соціальній і професійній сферах; демонструвати культуру мислення та виявляти навички організації культурного діалогу (ПРН23).

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	ПК17

застосуванні і експлуатації цих систем	
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	

Програма навчальної дисципліни

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

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

Назви модулів і тем	Заочна					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття	самостійна робота	модульна контрольна робота
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		14	
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	2	2		64	
Модуль 2						
Тема 2.1. Автоматика та її місце в запобіганні виникненню та ліквідації пожеж	18	2			16	
Тема 2.2. Автоматичні системи виявлення пожежі	16				16	
Тема 2.3. Автоматичні установки пожежогасіння	18				18	
Разом за модулем 2	52	2			50	
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	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Перевірка систем протипожежного водопостачання. Випробування на водовіддачу водопровідних мереж	2
Разом		2

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- диференційний залік,
- тестування за кожною темою дисципліни.

Критерії оцінювання

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).

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 проводиться у формі диференційного заліку.

Диференційний залік проводиться у формі тестування. Питання, які входять до тестів надаються здобувачам вищої освіти на відповідних лекціях та розміщені у дистанційному курсі «ВдФ» на сайті університету, оцінюється в діапазоні від 0 до 50 балів (з розрахунку 1 бал \approx 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 питань тестового опитування;

0 балів – вірних відповідей немає.

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		50	100	
5	5	5				

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	

Перелік теоретичних питань для 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»

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

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)

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 згорання)
- вогнестійкість
- межа вогнестійкості конструкції
- межа поширення вогню
- ступінь вогнестійкості
- способи вогнезахисту будівельних матеріалів

МОДУЛЬ 2.

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

- основний нормативний документ з проєктування, монтування, перевірки відповідності і підтримання експлуатаційної придатності систем протипожежного захисту
- склад системи протипожежного захисту
- комплекс протипожежного захисту
- система протипожежного захисту
- тривалість працювання 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

Тема 2.2. Автоматичні системи виявлення пожежі:

- основний нормативний документ щодо проєктування, 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

Тема 2.3. Автоматичні установки пожежогасіння:

- основний нормативний документ щодо проєктування, 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

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

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

Тема 3.3. Основи пожежної безпеки використання електроустановок. Пожежна безпека 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

Політика викладання навчальної дисципліни

Здобувач вищої освіти повинен на заняттях з дисципліни «Вступ до фаху» повинен приймати активну участь в обговоренні навчальних питань, до практичних занять повинен бути попередньо підготовленим за рекомендованою літературою, якісно і своєчасно виконувати всі завдання.

Здобувачі вищої освіти повинні сумлінно виконувати розклад занять з навчальної дисципліни. Пропуски занять без уважної причини та запізнення на заняття недопустимі (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

Без дозволу науково-педагогічного працівника неприпустимо користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття.

Чітко виконувати вимоги щодо термінів виконання поставлених завдань, терміни їх захисту, терміни ліквідації заборгованостей. Невиконання вимог щодо термінів знижує максимальний бал (оцінку) за завдання на 30 %.

Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватися політики доброчесності під час виконання завдань з дисципліни «Вступ до фаху», а також на всіх заняттях та при складанні диференційного заліку.

Здобувачі вищої освіти мають право дізнатися про кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни або в електронному журналі успішності відповідної групи та вести власний облік цих балів.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Дистанційний курс «Вступ до фаху»
2. ДСТУ 2272:2006 ССБТ. Пожежна безпека. Терміни та визначення. - Київ: Держстандарт України, 2006. - 38 с.
3. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. - Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. - 84 с.

4. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.
5. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій.
6. ДБН В.2.5-56-2014 Системи протипожежного захисту.
7. ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація.
8. ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди.
9. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ Міністерства внутрішніх справ України «Про затвердження правил пожежної безпеки в Україні» №1417 від 30.12.2014 р.
10. НПАОП 40.1-1.32-01. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок.
11. Пушкаренко А.С., Васильченко О.В., Квітковський Ю.В., Луценко Ю.В., Миргород О.В. «Вогнезахисне оброблення будівельних матеріалів і конструкцій» Х.: НУЦЗУ, 2011. – 176 с.
12. Будівлі і споруди та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій: курс лекцій / О.В. Васильченко. – Х.: НУЦЗУ, 2016. – 574 с.
13. Системи забезпечення захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях: курс лекцій / Укладачі: О.В. Васильченко, П.Ю. Бородич, О.М. Семків, А.В.Ромін, О.М. Данілін, Ю.А. Отрош. – Х.: НУЦЗУ, 2018. – 346 с.
14. М.М.Кулешов, Ю.В.Уваров, О.Л.Олійник, В.П.Пустомельник, О.І.Єгурнов «Пожежна безпека будівель та споруд», - Х.: АЦЗУ, 2004, с.356.
15. Спеціальне водопостачання : Підручник / О.А. Петухова, С.А. Горносталь, Ю.В. Уваров. - Х.: НУЦЗУ, 2015 . – 256 с.
16. О.А. Петухова, С.А. Горносталь. Дистанційний курс «Протипожежне водопостачання» [<http://moodle.nuczu.edu.ua/course/view.php?id=277>].
17. 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.
18. 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.
19. Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С.М. Визначення характеристик складових пожежних кран-комплектів виробничої будівлі. Проблемы пожарной безопасности. Харьков, 2020. Вып. 48. С. 130-135. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11986>].
20. Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С.М. Визначення ефективності використання пожежних кран-комплектів у висотній житловій будівлі. Проблемы пожарной безопасности. Вып.46.- Харьков: НУЦЗУ, 2019.- С.132-136. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10569>].
21. 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>].

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

23. 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 «ХП», Харків, 2021. – С. 273. [<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/12935>].

24. Підвищення ефективності гасіння пожеж у житлових будівлях шляхом удосконалення характеристик системи внутрішнього водопостачання: монографія / С. М. Щербак, О. А. Петухова, С. А. Горносталь, О. А. Тарасенко. – Х.: НУЦЗУ, 2022. – 84 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.social.org.ua>
2. <http://www.dnopr.kiev.ua>
3. <http://uig.com.ua/>
4. <http://library.nuczu.edu.ua/>
5. <http://moodle.nuczu.edu.ua/>

Розробник:

заступник начальника кафедри
пожежної профілактики в населених пунктах,

кандидат технічних наук, доцент



Олена ПЕТУХОВА