

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМЕНІ ГЕРОЇВ
ЧОРНОБИЛЯ**

Факультет пожежної безпеки

Кафедра безпеки об'єктів будівництва та охорони праці

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Охорона праці у сфері професійної діяльності»**

циклу вибіркової підготовки

за освітньо-професійною програмою «Цивільний захист»
підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 263 «Цивільна безпека»

Рекомендовано кафедрою безпеки об'єктів
будівництва та охорони праці на 2023-2024
навчальний рік. Протокол від
29 серпня 2022 року № 32.

Силабус розроблено згідно робочої програми навчальної дисципліни «Охорона праці у сфері професійної діяльності».

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Під час вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти опановують: правові та організаційні основи охорони праці в сфері пожежної безпеки; принципи організації охорони праці в підрозділах ДСНС України; питання розслідування нещасних випадків, професійних захворювань та аварій під час виконання службових обов'язків; вимоги безпеки під час несення служби і виконання завдань за призначенням; вимоги безпеки до службових приміщень та оперативно-рятувального оснащення.

Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	Костенко Тетяна Вікторівна, заступник начальника кафедри безпеки об'єктів будівництва та охорони праці факультету пожежної безпеки, доктор технічних наук, професор.
Контактна інформація	м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет № 102.
E-mail	kostenko_tetiana@chipb.org.in
Наукові інтереси	Підвищення безпеки аварійно-рятувальних робіт
Професійні здібності	
Наукова діяльність за освітнім компонентом	

Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу.

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щопонеділка з 15.00 до 16.00 в аудиторії № 102. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці у сфері професійної діяльності» є: надання знань, умінь, здатностей для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці в підрозділах ДСНС України, формування у здобувачів вищої освіти відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна	заочна
Статус дисципліни	вибіркова	вибіркова
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	3	3
- кількість модулів		
- загальна кількість годин	90	90
- лекції (годин)	20	8
- практичні заняття (годин)	22	-
- семінарські заняття (годин)	-	-
- лабораторні заняття (годин)	-	-
- курсовий проект (робота) (годин)	-	-
- інші види занять (годин)	-	-
- самостійна робота (годин)	48	82
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	-	-
- підсумковий контроль	диф.залік	диф.залік

Передумови для вивчення дисципліни

-

Результати навчання та компетентності з дисципліни

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

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Результати навчання	РН
Визначати та аналізувати можливі загрози виникнення надзвичайної ситуації, аварії, нещасного випадку на виробництві та оцінювати можливі наслідки та ризики.	РН06
Оцінювати відповідність правових, організаційних, технічних заходів по забезпеченню техногенної безпеки та безпеки праці вимогам законодавства під час професійної діяльності.	РН13
Аналізувати та оцінювати стан забезпечення цивільного захисту, техногенної та виробничої безпеки об'єктів, будівель, споруд, інженерних мереж.	РН15

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності	К
Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	K05
Здатність до превентивного і оперативного (аварійного) планування, управління заходами безпеки професійної діяльності..	K09
Здатність до проведення техніко-економічного аналізу, оцінювання ризиків, комплексного обґрунтування проєктів, планів, рішень, їх реалізації у сфері цивільної безпеки.	K10
Здатність до застосування інноваційних підходів, сучасних методів, спрямованих на регулювання техногенної та виробничої безпеки.	K11

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Законодавчі основи охорони праці в підрозділах ДСНС України.

Література: [1-11, 15]

Тема 2. Організація охорони праці в ДСНС України.

Література: [1, 2, 5, 6, 7, 9, 11, 15]

Тема 3. Розслідування нещасних випадків в підрозділах ДСНС України.

Література: [5, 6]

Тема 4. Вимоги безпеки до службових приміщень і споруд в підрозділах ДСНС України.

Література: [4, 5, 9-11]

Тема 5. Вимоги безпеки до оперативного автотранспорту, до пожежного і аварійно-рятувального обладнання в органах та підрозділах ДСНС України.

Література: [4, 5, 9-11]

Тема 6. Вимоги безпеки під час несення служби і виконання завдань за призначенням.

Література: [4, 5, 8, 9, 11-14, 16, 17-22]

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять:

Назви модулів і тем	Очна форма здобуття освіти					
	Кількість годин					
	усьог о	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські) заняття	індивідуал ьне науково- дослідне завдання	самостійн а робота	модульна контроль на робота
МОДУЛЬ 1. Охорона праці у сфері професійної діяльності						
Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці в підрозділах ДСНС України.	10	2	2	-	6	-
Тема 2. Організація охорони праці в ДСНС України.	10	2	2	-	6	-
Тема 3. Розслідування нещасних випадків в підрозділах ДСНС України.	10	2	2	-	6	-
Тема 4. Вимоги безпеки до службових приміщень і споруд в підрозділах ДСНС України.	18	4	4	-	10	-
Тема 5. Вимоги безпеки до оперативного автотранспорту, до пожежного і аварійно-рятувального обладнання в органах та підрозділах ДСНС України.	18	4	4	-	10	-
Тема 6. Вимоги безпеки під час несення служби і виконання завдань за призначенням.	22	6	6	-	10	-
Модульна контрольна робота	2	-	-	-	-	2
Усього годин	90	20	20	-	76	2

Назви модулів і тем	Заочна форма					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	модульна контрольна робота
МОДУЛЬ 1. Охорона праці у сфері професійної діяльності						
Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці в підрозділах ДСНС України.	11	1	-	-	10	
Тема 2. Організація охорони праці в ДСНС України.	11	1	-	-	10	
Тема 3. Розслідування нещасних випадків в підрозділах ДСНС України.	12	2	-	-	10	
Тема 4. Вимоги безпеки до службових приміщень і споруд в підрозділах ДСНС України.	11	1	-	-	10	
Тема 5. Вимоги безпеки до оперативного автотранспорту, до пожежного і аварійно-рятувального обладнання в органах та підрозділах ДСНС України.	21	1	-	-	20	
Тема 6. Вимоги безпеки під час несення служби і виконання завдань за призначенням.	24	2	-	-	22	
Разом за модулем 1	90	8			82	
Разом	90	8			82	

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми лекції	Кількість годин
МОДУЛЬ 1. «Охорона праці у сфері професійної діяльності»		
1.	Правові та організаційні основи охорони праці в підрозділах ДСНС України.	2
2.	Організація охорони праці в ДСНС України.	2
3.	Розслідування нещасних випадків в підрозділах ДСНС України.	2
4.	Вимоги безпеки до службових приміщень і споруд в підрозділах ДСНС України.	4
5.	Вимоги безпеки до оперативного автотранспорту, до пожежного і аварійно-рятувального обладнання в органах та підрозділах ДСНС України.	4
6.	Вимоги безпеки під час несення служби і виконання завдань за призначенням.	6
Всього:		20

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
МОДУЛЬ 1. «Охорона праці у сфері професійної діяльності»		
1.	Правові та організаційні основи охорони праці в підрозділах ДСНС України.	2
2.	Організація охорони праці в ДСНС України.	2
3.	Розслідування нещасних випадків в підрозділах ДСНС України.	2
4.	Вимоги безпеки до службових приміщень і споруд в підрозділах ДСНС України.	4
5.	Вимоги безпеки до оперативного автотранспорту, до пожежного і аварійно-рятувального обладнання в органах та підрозділах ДСНС України.	4
6.	Вимоги безпеки під час несення служби і виконання завдань за призначенням.	6
	Модульна контрольна робота	2
Всього:		22

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: залік, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах.

Таблиця відповідності результатів оцінювання знань з навчальної дисципліни за різними шкалами

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

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	
50–54	E	задовільно
35–49	FX	незадовільно
0–34	F	

Критерії оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль результатів навчання здобувачів освіти проводиться у формі опитування, розв'язування тестових завдань.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційного заліку.

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни

Види навчальних занять	Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
<i>I. Поточний контроль</i>			
Модуль 1	лекції	10	
	практичні заняття	10	5
	за результатами виконання модульних робіт (модульний контроль)*	1	20
	Разом за модуль 1		70
<i>II. Індивідуальні завдання (додатково)</i>			
	Участь у конференції		5
	Підготовка наукової публікації		10
<i>III. Підсумковий контроль (диференційний залік)</i>			
	Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи		100

Поточний контроль

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті (оцінюється в діапазоні від 0 до 5 балів):

5-4 балів – здобувач вільно володіє усім навчальним матеріалом, орієнтуються в темі та аргументовано висловлює свої думки, наводить приклади;

3-2 балів – здобувач частково володіє матеріалом та може окреслити лише деякі проблеми теми;

1 бал - здобувач не знає відповіді на поставлені питання або поверхово розкрив лише окремі положення при цьому допустив суттєві помилки;

0 балів – здобувач не намагається знайти відповіді на питання.

Критерії оцінювання знань здобувачів при виконанні контрольних робіт (оцінюється в діапазоні від 0 до 20 балів):

20 балів – вірно розв'язані всі три завдання з дотриманням всіх вимог до виконання;

15-19 балів – вірно розв'язані всі три завдання, але недостатнє обґрунтування відповіді;

10-14 балів – розв'язані два завдання;

1-9 бали – розв'язано одне завдання;

0 балів – відповідь відсутня.

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

Індивідуальні завдання.

Критерії оцінювання знань здобувачів при виконанні індивідуальних завдань (оцінюється в діапазоні від 0 до 10 балів)

Викладачем оцінюється понятійний рівень здобувача, логічність та послідовність під час відповіді, самостійність мислення, впевненість в правоті своїх суджень, вміння виділяти головне, вміння встановлювати міжпредметні та внутрішньодисциплінарні зв'язки, вміння робити висновки, показувати перспективу розвитку ідеї або проблеми, відсоток унікальності та запозичення текстового документу (плагіат), уміння публічно чи письмово представити звітний матеріал.

Підсумковий контроль

Критерії оцінювання знань здобувачів на заліку (оцінюється від 0 до 30 балів):

25-30 балів - здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі завдання підсумкового контролю;

18-24 балів - достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість завдань підсумкового контролю;

11-17 балів - в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину завдань підсумкового контролю;

4-10 балів - не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив меншість завдань підсумкового контролю;

0-3 балів - частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі завдання підсумкового контролю.

Перелік теоретичних питань для підготовки до заліку:

1. Охарактеризуйте сучасний стан охорони праці в Україні та в ДСНС України.
2. Перелічіть основні причини нещасних випадків, що відбуваються під час несення служби?
3. Що таке охорона праці? Які завдання вирішує охорона праці?
4. Які основні закони становлять законодавство України про охорону праці?
5. Які закони та нормативно-правові акти з охорони праці діють в ДСНС України?
6. Організація охорони праці в органах і підрозділах ДСНС України.
7. Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці?
8. Адміністративно-громадський контроль у системі управління охороною праці в підрозділах ДСНС України.
9. Які пільги та компенсації надають працівникам, зайнятим на роботах з важкими та шкідливими умовами праці?
10. Для яких категорій працівників передбачено додаткові гарантії охорони праці і в чому суть цих гарантій?
11. Служба охорони праці. Які основні обов'язки та права служби охорони праці на підприємстві, у підрозділі ДСНС України?
12. Як здійснюється навчання працівників з охорони праці в разі прийняття на роботу і під час роботи на підприємстві, у підрозділах ДСНС України?
13. Що таке інструктажі з охорони праці, які існують види інструктажів, у чому призначення вступного та первинного інструктажів?
14. Коли і хто проводить повторні, позапланові та цільові інструктажі з охорони праці, яким чином їх оформляють?
15. Порядок розслідування нещасних випадків в органах і підрозділах ДСНС.

16. Які нещасні випадки в результаті розслідування визнають пов'язаними із несенням служби та такими, що не пов'язані із несенням служби?
17. Спеціальне розслідування нещасних випадків в органах і підрозділах ДСНС.
18. Порядок розслідування аварій в органах і підрозділах ДСНС.
19. Засоби індивідуального та колективного захисту під час виконання завдань за призначенням.
20. Вимоги безпеки праці під час ліквідації пожеж в умовах високих температур.
21. Вимоги безпеки праці під час ліквідації пожеж при наявності отруйних та радіоактивних речовин.
22. Вимоги безпеки праці під час ліквідації аварій при наявності обладнання (судин), що працює під тиском.
23. Вимоги безпеки праці під час рятування людей і саморятування.
24. Безпека праці під час проведення рятувальних робіт на водних об'єктах.
25. Безпека праці під час проведення робіт з демеркурізації.
26. Вимоги безпеки до дихальних апаратів на стисненому повітрі, ізолюючих протигазів.
27. Вимоги безпеки праці у пожежному депо.
28. Вимоги безпеки праці у караульному приміщенні.
29. Вимоги безпеки праці у гаражі.
30. Вимоги безпеки праці у акумуляторній та приміщеннях для ремонту та обслуговування акумуляторів.
31. Вимоги безпеки праці на базі (посту) газодимозахисної служби.
32. Вимоги безпеки до оперативного автотранспорту.
33. Вимоги безпеки до пожежного, аварійно-рятувального обладнання.
34. Бойовий, захисний одяг рятувальника.
35. Пожежні пояси та карабіни.
36. Ручні пожежні драбини та рятувальні мотузки.
37. Пожежний ручний інструмент та інвентар.
38. Електрозахисні засоби рятувальника.
39. Засоби індивідуального захисту рятувальників.
40. Вимоги безпеки в органах та підрозділах ДСНС України під час несення служби.
41. Безпека праці під час ліквідації надзвичайних ситуацій.
42. Безпека праці під час проведення робіт з отрутохімікатами.
43. Безпека праці під час проведення робіт при повенях.
44. Безпека праці під час проведення робіт при дорожньо-транспортних пригодах.
45. Безпека праці під час проведення робіт в зонах радіаційного та хімічного забруднення.
46. Безпека праці під час проведення підривних робіт.
47. Безпека праці під час розбирання будівельних конструкцій.
48. Безпека праці під час проведення рятувальних робіт на водних об'єктах.
49. Безпека праці під час виконання задач з очистки місцевості від вибухових речовин, матеріалів, боєприпасів.
50. Безпека праці під час проведення підривних робіт.

Політика викладання навчальної дисципліни

- Курс передбачає роботу здобувача вищої освіти на лекційних, практичних заняттях та під час самостійної роботи.
- Усі завдання, що передбачено під час вивчення дисципліни, мають бути виконані у заданий термін.
- Відсутність здобувача на занятті передбачає самостійне опрацювання матеріалу та виконання завдання для самостійної підготовки.
- Спілкування з викладачем передбачається під час аудиторних занять, під час планових консультацій та в робочий час викладача.
- Підтримується та заохочується особиста креативність, виконання додаткових завдань за програмою курсу.
- Вимагається бережливе використання приладів, устаткування та іншого майна аудиторій, в яких проводяться заняття.

Рекомендовані джерела інформації

Основні законодавчі та нормативно-правові акти

1. Закон України «Про охорону праці». Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.
2. Кодекс законів про працю України. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>.
3. Кодекс цивільного захисту України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.
4. Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0801-18#Text>.
5. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України (Наказ МНС України від 7.05.2007 №312).
6. Інструкція про порядок ведення обліку, розслідування нещасних випадків в органах і підрозділах МНС України. (Наказ МНС України від 18.08.06 р. №540).
7. Положення про службу охорони праці МНС України. (Наказ МНС України від 30.01.2012 № 81). Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0241-12>.

Література

8. Довідник керівника гасіння пожежі: Науково-виробниче видання. – Київ: ТОВ «Київська книжково-журнальна фабрика», 2017, - 320 с.
9. Батлук В.А., Білінський Б.О., Ковалишин В.В., Мірус О.Л. Основи охорони праці в підрозділах МНС України. Навчальний посібник. – Львів: ЛДУБЖД, 2011. – 504 с.
10. Безпека і здоров'я на роботі у військовій та післявоєнній час. Досвід України в умовах російської агресії. Режим доступу - https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-budapest/documents/genericdocument/wcms_856143.pdf
11. Дії підрозділів ДСНС України в умовах воєнного стану. Навчальний посібник за загальною редакцією Мирослава Ковалюка. – Львів ЛДУБЖД, 2023. – 308 с.
12. Методичні рекомендації щодо організації гасіння пожеж в природних екосистемах в районах ведення бойових дій, алгоритм дій особового складу у разі виявлення загорань вибухонебезпечних предметів, а також надання домедичної допомоги у разі отримання мінно-вибухових травм. Режим доступу - https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u184/metodichni_rekomendaciyi_pes_vnp_pmd.doc.pdf
13. Методичні рекомендації щодо порядку дій аварійно-рятувальних формувань ДСНС під час гасіння пожеж на сонячних електростанціях. Режим доступу - https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/slugbova_pidgotovka/navchalno_metod_uchne_zabezpechennya/dodatkovyi_zanyattya/2.pdf
14. Методичні рекомендації щодо організації оперативних дій підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/16177>
15. Kostenko V., Kostenko T., Zemlianskiy O., Maiboroda A., Kutsenko S. Automatization of individual anti-thermal protection of rescuers in the initial period of fire suppression. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2017. No. 5/10 (89). Pp. 4-11.
16. Одинець, А., Ніжник, В., Сізіков, О., Фещук, Ю., Балло, Я., Климась, Р., Жихарев, О. (2022). Обґрунтування додаткових заходів щодо оперативних дій під час гасіння пожеж на складах нафтопродуктів в умовах бойових дій. *Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека*, (1(13)), 72–79. [https://doi.org/10.33269/nvcz.2022.1\(13\).72-79](https://doi.org/10.33269/nvcz.2022.1(13).72-79).
17. Костенко Т.В., Березовський А.І., Костирка О.В. Прогнозування теплового навантаження на рятувальників під час гасіння пожеж у резервуарах з нафтопродуктами. *Пожежна безпека: збірник наукових праць*. Львів: ЛДУБЖД, 2017. № 30. С.91-98.
18. Костенко Т.В., Александров С.М. Оцінка небезпек для рятувальників при гасінні пожеж. *Вісті Донецького гірничого інституту: Всеукраїнський науково-технічний журнал гірничого профілю*. Покровськ: ДВНЗ «ДонНТУ», 2017. № 2(41). С. 124-131.
19. Виноградов А.Г., Костенко Т.В., Костенко В.К., Зав'ялова О.Л. Застосування плівки води для захисту рятувальників від потужного теплового випромінювання. *Геотехнічна механіка: міжвід. зб. наук. праць*. Дніпро, 2017. Вип. 134. С. 196-210.

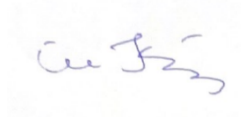
20. Костенко Т.В. Охолодження теплозахисного костюму рятувальника за допомогою пінного пристрою. Геотехнічна механіка: міжвід. зб. наук. праць. Дніпро, 2017. Вип. 137. С. 42-48.
21. Костенко Т.В., Костирка О.В. Пропозиції щодо покращення теплового стану в піддежному просторі рятувальника. Вісті Донецького гірничого інституту: Всеукраїнський науково-технічний журнал гірничого профілю. Покровськ: ДВНЗ «ДонНТУ», 2018. № 1(42). С. 53-60.
22. Костенко Т.В. Захист обличчя рятувальника від дії інтенсивного теплового випромінювання. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека, 2018. №1 (5). С.45-49.

Інформаційні ресурси

1. <http://dsp.gov.ua>
2. <http://zakon.rada.gov.ua>
3. <https://www.dsns.gov.ua>

Розробник:

Заступник начальника кафедри
безпеки об'єктів будівництва та
охорони праці
д.т.н., проф.



Тетяна КОСТЕНКО