



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

ФАКУЛЬТЕТ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СИЛ

КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ ТАКТИКИ ТА АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ

**Завдання і методичні рекомендації
для виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни
«Організація аварійно-рятувальних робіт»
циклу професійної (обов'язкової) підготовки
за освітньо-професійною програмою «Пожежна безпека»
підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»
за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»**

Черкаси 2024

ББК

Упорядники:

доцент кафедри тактики та аварійно-рятувальних робіт, канд. істор. наук Дмитро ФЕДОРЕНКО,

доцент кафедри тактики та аварійно-рятувальних робіт, канд. тех. наук Василь КРИШТАЛЬ,

викладач кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт Ігор ТАРАН,

викладач кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт Сергій ЩЕПАК

Рецензент:

доцент кафедри організації заходів цивільного захисту Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, канд. тех. наук,

Олег БАС.

Методичні вказівки на виконання контрольної роботи з дисципліни «Організація аварійно-рятувальних робіт» циклу професійної (обов'язкової) підготовки за освітньо-професійною програмою «Цивільний захист» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у галузі знань 26 «Цивільна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» / Упор. Дмитро ФЕДОРЕНКО, Василь КРИШТАЛЬ, Ігор ТАРАН, Сергій ЩЕПАК. – Черкаси: ЧПБ, 2023. – 15 с.

Схвалено на засіданні кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт

Протокол від «__» __ 2023 року № __

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
 2. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
 - 2.1 ПИТАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
 - 2.2 ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ТА ВИХІДНІ ДАНІ
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ
 3. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ
- Додаток 1 ДОВІДНИКОВІ ТАБЛИЧНІ ДАНІ ТА ПОКАЗНИКИ, ЯКІ
НЕОБХІДНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ
ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ РОБОТИ

1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Контрольна робота з дисципліни „Організація аварійно-рятувальних робіт» виконується слухачами заочного навчання у міжсесійний період по місцю проживання (служби) після вивчення теоретичного матеріалу по дисципліні та аналізу діяльності підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Завдання на контрольну роботу складається зі 100 варіантів. Дві останні цифри шифру залікової книжки визначають варіант завдання до теоретичної та практичної частини роботи. Кожен варіант контрольної роботи складається з 2-ох теоретичних питань та однієї розрахункової задачі. Вибір завдання для виконання розрахункової задачі проводиться наступним чином – передостанній номер залікової книжки слухача відповідає порядковому номеру задачі, а остання цифра умові, по якій необхідно виконувати розрахунки.

В додатку 1 наведені таблиці з показниками, які необхідні для проведення розрахунків практичної частини роботи. Перед виконанням контрольної роботи необхідно ознайомитись з методичними вказівками, питаннями, підібрати і опрацювати нормативні акти та іншу рекомендовану літературу, передивитися записи, які зроблені на лекціях, вивчити стан справ з цих питань у підрозділах оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Контрольна робота повинна бути виконана розбірливим почерком (або надрукована), грамотно і акуратно оформлена. Схеми допускається виконувати олівцем з урахуванням умовних позначень.

При виконанні роботи необхідно спочатку записати питання, а потім дати на нього відповідь. Відповіді повинні бути конкретними, написані державною мовою. На кожній сторінці необхідно залишати поля шириною 30-35 мм для зауважень рецензента. В кінці роботи вказати перелік використаної літератури, поставити дату її виконання та особистий підпис. Виконана робота направляється в інститут на перевірку в термін, який вказаний у графіку виконання контрольних робіт.

Оцінюється робота з урахуванням глибини викладення матеріалу, самостійного виконання, вміння пов'язати теоретичні питання з практичною роботою підрозділів ОРС ЦЗ.

Отримавши в інституті перевірену роботу з рецензією викладача, здобувач вищої освіти зобов'язаний уважно ознайомитись із зауваженнями рецензента та внести у роботу відповідні зміни, виправлення і доповнення, усунути вказані недоліки.

Робота, що виконана не за варіантом, не повністю висвітлює поставлені питання – до заліку не приймається. Така робота повинна бути виконана повторно з урахуванням зауважень. На обкладинці нової роботи необхідно зробити помітку „Повторна” і направити в інститут разом з першою роботою.

Здобувачі вищої освіти, які несвоєчасно направили контрольну роботу на перевірку без поважних причин на екзаменаційну сесію не викликаються.

Контрольну роботу рекомендується виконувати після самостійного вивчення матеріалу та методики вирішення задач по дисципліні „Організація аварійно-рятувальних робіт” за темами: «Прогнозування масштабів зараження аварійно хімічно небезпечними речовинами (АХНР)» та «Оцінка радіаційної обстановки на об'єкті», «Розрахунок необхідної кількості сил та засобів для ведення невідкладних аварійно-відновлювальних робіт (НАВР)».

Відповіді на питання не слід обмежувати перерахунком основних положень, що містяться в нормативних документах і навчальних посібниках. Їх необхідно підкріплювати прикладами з досвіду роботи підрозділів ОРС ЦЗ і інших аварійно-рятувальних служб, які можна знайти в інформаційних листах, оглядах, описах, періодичній пресі та інших джерелах інформації. Контрольну роботу необхідно виконувати з урахуванням фактичних даних досвіду роботи підрозділів ОРС ЦЗ. У разі посилання на нормативний документ, наказ необхідно вказати його повну назву, дату видання, номер.

2. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ.

При виконанні контрольної роботи здобувачу вищої освіти необхідно дати відповідь на два теоретичних питання зі свого варіанту завдання та виконати задачу.

Відповіді на питання не слід обмежувати перерахунком основних положень, що містяться в нормативних документах і навчальних посібниках. Їх необхідно підкріплювати прикладами з досвіду роботи підрозділів ОРС ЦЗ і інших аварійно-рятувальних служб, які можна знайти в інформаційних листах, оглядах, описах, періодичній пресі та інших джерелах інформації. Контрольну роботу необхідно виконувати з урахуванням фактичних даних досвіду роботи підрозділів ОРС ЦЗ.

Вибір варіанту завдання здійснюється згідно останніх двох цифр номеру індивідуального навчального плану. Варіанти завдань для виконання контрольної роботи містить (перші дві цифри завдання вказують номери теоретичних питань вказаних нижче, третя цифра вказує номер задачі).

Вибір завдання згідно шифру залікової книжки

Передостання цифра шифру	Остання цифра шифру залікової книжки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	127, 28, задача	110, 64, задача	36, 140, задача	95, 145, задача	8, 47, задача	76, 177, задача	16, 153, задача	90, 168, задача	21, 158, задача	53, 119, задача
1	116, 59, задача	1, 137, задача	121, 39, задача	43, 89, задача	86, 48, задача	104, 50, задача	27, 174, задача	70, 166, задача	130, 86, задача	11, 129, задача
2	5, 134, задача	92, 35, задача	98, 141, задача	113, 42, задача	15, 147, задача	54, 102, задача	4, 173, задача	12, 165, задача	20, 161, задача	17, 180, задача
3	31, 29, задача	128, 69, задача	129, 40, задача	10, 91, задача	34, 97, задача	114, 51, задача	72, 154, задача	103, 164, задача	55, 159, задача	179, 19, задача
4	66, 61, задача	18, 138, задача	13, 87, задача	115, 44, задача	75, 99, задача	79, 176, задача	119, 172, задача	108, 163, задача	106, 44, задача	25, 154, задача
5	85, 135, задача	78, 37, задача	83, 142, задача	71, 146, задача	24, 148, задача	2, 52, задача	7, 171, задача	167, 9, задача	131, 96, задача	57, 124, задача
6	100, 30, задача	123, 82, задача	126, 41, задача	118, 45, задача	122, 49, задача	63, 175, задача	111, 155, задача	68, 157, задача	22, 160, задача	133, 57, задача
7	112, 62, задача	33, 139, задача	67, 143, задача	6, 94, задача	19, 101, задача	124, 150, задача	9, 170, задача	17, 162, задача	56, 132, задача	26, 166, задача
8	23, 136, задача	73, 38, задача	3, 88, задача	117, 46, задача	74, 149, задача	77, 151, задача	80, 169, задача	105, 26, задача	107, 35, задача	58, 3, задача
9	81, 32, задача	125, 84, задача	60, 144, задача	14, 96, задача	93, 178, задача	120, 152, задача	109, 156, задача	180, 68, задача	132, 16, задача	65, 145, задача

3. Завдання на виконання контрольної роботи.

1. Дати визначення, що таке аварійно-рятувальні роботи.
2. Порядок залучення аварійно-рятувальних служб до ліквідації НС різного характеру.
3. Які основні заходи входять до складу робіт при ліквідації НС різного характеру.
4. Етапи проведення невідкладних аварійно-відновлювальних робіт в осередках НС.
5. Фактори, які впливають на якість проведення аварійно-рятувальних робіт в зоні НС.
6. Добові цикли управління ліквідацією надзвичайною ситуації.
7. Порядок прийняття рішення на проведення рятувальних і інших невідкладних робіт в зоні НС.
8. Організація взаємодії в умовах ліквідації НС.
9. Забезпечення дій формувань ОРС ЦЗ в умовах ліквідації НС.
10. Які рішення ухвалюються самостійно керівником ліквідації НС в умовах проведення аварійно-рятувальних робіт.
11. Призначення і класифікація аварійно-рятувального інструменту.
12. Характеристика гідравлічного аварійно-рятувального інструменту.
13. Характеристика пневматичного аварійно-рятувального інструменту.
14. Характеристика аварійно-рятувального інструменту з електроприводом.
15. Порядок організації пошуково-рятувальних робіт.
16. Етапи проведення пошуково-рятувальних робіт.
17. Візуальний пошук потерпілих в зоні ліквідації НС.
18. Звуковий вид пошуку потерпілих в зоні ліквідації НС.
19. Порядок проведення пошуку потерпілих в зоні НС з використанням службових собак (кінологічний).
20. Технічні засоби проведення пошуку потерпілих в зоні НС.
21. Основні засоби та способи транспортування постраждалих.
22. Транспортування постраждалих за допомогою нош рятувально-транспортувального ременя ІРАР.
23. Технічні засоби проведення аварійно-рятувальних робіт на висотах.
24. Фази розвитку аварії на радіаційно-небезпечному об'єкті.
25. На які типи діляться аварії на радіаційно-небезпечних об'єктах в залежності від зон розповсюдження радіоактивних речовин.
26. Організація проведення радіаційної розвідки.
27. Задачі радіаційної розвідки.
28. Організація проведення дозиметричного контролю.
29. Проведення дезактивації методом зняття поверхневого шару ґрунту.
30. Проведення дезактивації методом ізоляції поверхні шаром бетону, асфальту або бетонними плитами.
31. Проведення дезактивації обмивання струменем води або спеціальними розчинами.
32. Проведення дезактивації струменем газу (повітря) і пилевідсмоктуванням.

33. Проведення дезактивації промислового устаткування.
34. Організація індивідуального захисту рятувальників в умовах ліквідації НС на радіаційно-небезпечних об'єктах.
35. Класифікація аварій на автомобільному транспорті.
36. Концепція проведення рятувальних робіт при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
37. Організація проведення розвідки при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
38. Організація деблокування потерпілого при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
39. Організація відчинення та видалення заклинених дверей при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
40. Організація видалення даху автомобіля при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
41. Організація видалення даху автомобіля, який перекинувся, при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
42. Організація деблокування потерпілого затисненого елементами кузова при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
43. Організація деблокування потерпілого з під автомобіля при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
44. Організація деблокування потерпілих з автобусів та вантажних автомобілів при ліквідації аварій на автомобільному транспорті.
45. Характеристики вражаючих чинників НС на водних об'єктах.
46. Організація пошуку та проведення рятування людей з поверхні води.
47. Обов'язки керівника пошуково-рятувальної операції при проведенні рятувальних робіт на водних об'єктах.
48. Рятувальні засоби для проведення рятувальних робіт в зимовий період та порядок їх використання.
49. Характеристика завалів, що утворюються при руйнуванні будівель.
50. Задачі розвідки при проведенні аварійно-рятувальних робіт в умовах завалів.
51. Методи розшуку потерпілих в умовах завалів.
52. Дії відділення по порятунку людей з-під завалів за допомогою засобів малої механізації.
53. Дії відділення по порятунку людей з-під завалів за допомогою техніки
54. Класифікація хімічно небезпечних речовин по дії на організм людини
55. Токсичні властивості аварійно-хімічнонебезпечних речовин.
56. Типи хімічної обстановки при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
57. Організація проведення розвідки при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
58. Локалізація і знезараження парогазової фази (хмари) АХНР при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
59. Локалізація протоки АХНР обвалуванням при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
60. Локалізація протоки збором рідкої фази АХНР в приямки (ями-пастки) при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.

61. Локалізація протоки АХНР засипкою сипкими сорбентами при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
62. Локалізація протоки АХНР покриттям шаром піни, полімерними плівками, плаваючими екранами при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
63. Знезараження (нейтралізації) проток АХНР розчинами нейтралізуючих речовин і водою при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
64. Знезараження (нейтралізації) проток АХНР з використанням твердих сипких нейтралізуючих речовин при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
65. Знезараження проток АХНР засипкою твердими сипкими сорбентами з подальшою нейтралізацією або випалюванням при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
66. Ліквідації протоки АХНР методом збору і перекачуванням при аваріях на хімічно-небезпечних об'єктах.
67. Особливості залізничного транспорту.
68. Організація ліквідації наслідків НС на залізничному транспорті при пасажирських перевезеннях.
69. Організація ліквідації наслідків НС на залізничному транспорті при вантажних перевезеннях.
70. Порядок пересування рятувальників в умовах пересічної місцевості.
71. Порядок пересування рятувальників в умовах завалів.
72. Порядок пересування рятувальників в стиснених умовах.
73. Порядок пересування рятувальників по засніженій місцевості.
74. Порядок пересування рятувальників по льоду.
75. Порядок пересування рятувальників в умовах болотистої місцевості.
76. Порядок пересування рятувальників в умовах лавинонебезпечної зони.
77. Порядок пересування рятувальників в печерах.
78. Порядок подолання рятувальниками водних перешкод.
79. Організація проведення аварійно-рятувальних робіт на системах водозабезпечення.
80. Організація проведення аварійно-рятувальних робіт на системах каналізації.
81. Організація проведення аварійно-рятувальних робіт на системах теплозабезпечення.
82. Організація проведення аварійно-рятувальних робіт на системах газопостачання.
83. Класифікація аварій на підземних виробках та шахтних спорудах.
84. Класифікація пожеж на підземних виробках та шахтних спорудах.
85. Порядок проведення розвідки на підземних виробках та шахтних спорудах.
86. Організація гасіння пожеж на підземних виробках та шахтних спорудах.
87. Організація ліквідації наслідків вибуху метану на підземних виробках та шахтних спорудах.
88. Небезпечні чинники надзвичайних ситуацій гірської місцевості.
89. Організація проведення пошуково-рятувальних робіт в умовах гірської місцевості.
90. Засоби сигналізації при ліквідації НС в умовах гірської місцевості.

91. Порядок пересування рятувальників в умовах гірської місцевості.
92. Порядок транспортування потерпілих в умовах гірської місцевості.
93. Технічні засоби проведення аварійно-рятувальних робіт в умовах гірської місцевості.
94. Завдання та функції аварійно-рятувальних служб.
95. Сфера діяльності аварійно-рятувальних служб, створених на професійній основі.
96. Права аварійно-рятувальних служб.
97. Види аварійно-рятувальних служб, їх статус.
98. Загальні засади діяльності аварійно-рятувальних служб під час ліквідації надзвичайних ситуацій.
99. Порядок проведення евакуаційних заходів в надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру.
100. Хімічна обстановка і вихідні дані для її оцінки.
101. Такелажні роботи при проведенні аварійно-рятувальних робіт.
102. Проведення пошуково-рятувальних робіт при ліквідації аварій на авіаційному транспорті.
103. Проведення пошуково-рятувальних робіт при ліквідації аварій на підвісних канатних дорогах.
104. Класифікація технологічних трубопроводів.
105. Роботи, які виконуються при ліквідації аварій на продуктопроводах технологічних трубопроводів.
106. Проведення аварійно-рятувальних робіт на трубопровідному транспорті.
107. Проведення демеркурізаційних заходів.
108. Характеристика об'єктивних небезпек гірської місцевості.
109. Суб'єктивні фактори виникнення НС в гірській місцевості.
110. Які задачі вирішуються з використанням гелікоптера в умовах ліквідації НС.
111. Які фактори впливають на використання гелікоптеру при проведенні робіт з ліквідації наслідків НС.
112. Проведення пошуково-рятувальних робіт з використанням гелікоптера.
113. Сигнали керування гелікоптером з землі при проведенні аварійно-рятувальних робіт в умовах НС.
114. Організація спуску рятувальників з гелікоптера при проведенні аварійно-рятувальних робіт в умовах НС.
115. Організація спуску потерпілих з гелікоптера при проведенні аварійно-рятувальних робіт в умовах НС.
116. На яких об'єктах проводяться протиепідемічні заходи в осередках виникнення епідемій.
117. Етапи проведення санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів в осередках НС.
118. Порядок проведення обсервації в умовах ліквідації наслідків НС різного характеру.
119. Порядок організації карантину в умовах ліквідації наслідків НС різного характеру.

120. Порядок проведення дезінфекції в умовах ліквідації наслідків НС різного характеру.
121. Порядок проведення дезінсекції в умовах ліквідації наслідків НС різного характеру.
122. Порядок проведення дератизації в умовах ліквідації наслідків НС різного характеру.
123. Які заходи проводяться з метою рятування людей в зоні НС.
124. Порядок тимчасового розміщення населення, яке потрапило в зону вражаючих факторів НС.
125. Порядок проведення загальної евакуації населення.
126. Порядок проведення часткової евакуації населення.
127. Особливості роботи рятувальників з потерпілими дітьми та підлітками в умовах ліквідації НС.
128. Особливості роботи рятувальників з травмованими в умовах ліквідації НС.
129. Особливості роботи рятувальників з загиблими в умовах ліквідації НС.
130. Порядок транспортування потерпілих з урахуванням отриманих ними травм.
131. Організація інженерної розвідки в умовах ліквідації наслідків НС.
132. Задачі інженерної розвідки в районі масових руйнувань будівель і споруд.
133. Сили і засоби інженерної розвідки підрозділів ліквідації наслідків НС.
134. Невоєнізовані підрозділи, які створюються для ведення загальної інженерної розвідки в зонах НС.
135. Порядок проведення інженерної розвідки маршрутів руху сил ліквідації наслідків НС.
136. Задачі інженерної розвідки маршрутів руху сил ліквідації наслідків НС.
137. Засоби інженерної розвідки маршрутів руху сил ліквідації наслідків НС.
138. Організація розвідки джерел водопостачання.
139. Організація розвідки водних перешкод.
140. Засоби інженерної розвідки водних перешкод.
141. Задачі підрозділів інженерної розвідки в осередках ураження і зонах руйнування.
142. Склад оснащення розвідувальних дозорів підрозділів інженерної розвідки і їх виробничі можливості при проведенні розвідки будівель і споруд.
143. Від яких параметрів хвиль цунамі і катастрофічних затоплень залежить характер і об'єм руйнувань будівель та споруд.
144. Склад і характер заходів, які направлені на зниження об'ємів руйнувань і втрат, в районах цунамі і в зонах катастрофічного затоплення.
145. Інженерно-технічні заходи, сили і засоби інженерно-технічних (протиселевих) засобів, направлених на захист об'єктів (населених пунктів) від руйнувань при сході селів.
146. Склад і характеристика попереджувальних заходів, направлених на зниження можливих руйнувань і втрат при ураганах, бурях, штормах.
147. Характеристика інженерно-технічних заходів направлених на попередження і ліквідацію заторів і зажорів льоду на річках.

148. Склад і характеристика інженерно-технічних заходів, направлених на зниження можливих руйнувань і втрат при обвалах.
149. Характеристика вибухових речовин.
150. Організація пошуку вибухонебезпечних речовин.
151. Порядок проведення знешкодження вибухонебезпечних речовин.
152. Організація вибухових робіт при вогневому способі підривання.
153. Організація вибухових робіт при електричному способі підривання.
154. Забезпечення безпеки транспортування вибухових матеріалів.
155. Мета інженерного забезпечення аварійно-рятувальних робіт, які питання вирішуються в ході виконання даних заходів.
156. Задачі інженерного забезпечення при розташування сил ліквідації наслідків НС в районі, висуванні і проведенні аварійно-рятувальних робіт.
157. Які фактори впливають на якість інженерного забезпечення аварійно-рятувальних робіт.
158. Задачі інженерного забезпечення евакуації населення.
159. Способи ведення інженерної розвідки при евакуації населення.
160. Інженерне забезпечення районів розміщення евакуйованого населення.
161. Послідовність ведення інженерної розвідки з використанням гелікоптера.
162. Основні способи посилення переправ по льоду.
163. Обладнання і утримання переправ по броду.
164. Організація забезпечення водою сил ліквідації НС при проведенні аварійно-рятувальних робіт.
165. Забезпечення потреба у воді для санітарної обробки особового складу при проведенні аварійно-рятувальних робіт на зараженій місцевості.
166. Яким чином здійснюється завчасна підготовка систем водопостачання в районах евакуації населення.
167. Яким чином можна оцінити запаси води в районах евакуації населення і НС.
168. Мета, задачі та особливості організації розвідки при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.
169. Застосування різноманітних способів виявлення обстановки і характеристика технічних засобів, які використовуються при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.
170. Види рятувальних робіт на воді.
171. Організація та ведення рятувальних робіт на воді.
172. Технології ведення рятувальних робіт на воді.
173. Ведення робіт по пошуку потерпілих при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.
174. Ведення робіт по деблокуванню потерпілих при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.
175. Евакуація потерпілих з місць блокування при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.
176. Організація управління рятувальними роботами в зоні проведення аварійно-рятувальних робіт на воді.

177. Організація взаємодії рятувальників з представниками інших міністерств та відомств при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.

178. Заходи безпеки при проведенні рятування потерпілих на воді з використанням технічних засобів.

179. Вимоги до рятувальних пристроїв, які використовуються при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.

180. Сигналізація з води при проведенні аварійно-рятувальних робіт на воді.

2.2. ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ТА ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ

Задача 1.

Визначити кількість сил та засобів для розчистки маршрутів воду і під'їзних шляхів для проведення НАВР (таблиця А).

$$L_{ПШ} = 0,6 \cdot S_{РУЙН} \text{ (км)}$$

$$N_{ПШ}^{O/C} = \frac{\Pi}{T} \cdot (30 \cdot L_{ПШ}) \cdot K_C \cdot K_{\Pi} \text{ (чол.)},$$

$$N_{ПШ}^{TECH} = \frac{1,2}{T} \cdot (10 \cdot L_{ПШ}) \cdot K_C \cdot K_{\Pi} \text{ (од.)}$$

де:

$L_{ПШ}$ – протяжність маршрутів (під'їзних шляхів), які потребують розчистки (км),

$S_{РУЙН}$ – площа забудови, яка зруйнована, часткові руйнування і обвали км^2 ,

$N_{ПШ}^{O/C}$ – чисельність особового складу, необхідного для виконання задачі (чол.),

Π – трудоємність розборки завалу = 1,8 чол. – г/м^3 ,

T – час на виконання робіт (год.),

K_C – при веденні робіт в темний час доби – 1,5 в день 1;

K_{Π} – визначається по таб. 3

Таблиця А

Остання цифра номеру індивідуального навчального плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
S - руйнування	5	10	12	15	17	20	7	9	11	13
Час на виконання роботи	3	7	9	10	14	24	5	8	12	11
Час доби	день	ніч	день	ніч	день	ніч	день	ніч	день	ніч

Температура повітря, °С	+30	+25	+15	+10	-5	-9	-11	-15	-19	-25
-------------------------	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----

Задача 2.

Визначити кількість особового складу, необхідного для ліквідації аварії на комунально-енергетичних системах (КЕС) (таблиця Б):

$$N_{КЕС}^{o/c} = \frac{П}{T} \cdot (50 \cdot K_{КЕС}) \cdot K_C \cdot K_{II} \text{ (чол.)}$$

$$K_{КЕС} = 8 \cdot S_{руїн} \text{ (од)},$$

$K_{КЕС}$ – можлива кількість аварій на КЕС

$S_{руїн}$ – площа забудови, яка зруйнована, часткові руйнування і обвали км²,

$N_{КЕС}^{o/c}$ – чисельність особового складу, необхідного для виконання задачі (чол.),

$П$ – трудоемність розборки завалу = 1,8 чол. – г/м³,

T – час на виконання роботи(год.),

K_C – при веденні робіт в темний час доби – 1,5 в день 1;

K_{II} – визначається по таб. 3

Таблиця Б

Остання цифра номеру індивідуального навчального плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
S - руйнування	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,53
Час на виконання роботи	5	7	9	11	13	15	17	19	21	24
Час доби	день	ніч	день	ніч	день	ніч	день	ніч	день	ніч
Температура повітря, °С	-5	-9	-11	-15	-19	-25	+30	+25	+15	+10

3. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Кодекс цивільного захисту України ст. 1-2, 22-29 (02.10.2012 р. №5403-VI р.).
2. Довідник керівника гасіння пожежі: [Науково-виробниче видання.] – Київ: ТОВ «Київська книжково-журнальна фабрика», 2017, - 320 с.
3. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 р. №2245-III.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 р. № 175. Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 р. № 368 «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 р. №11. «Положення про єдину державну систему цивільного захисту».
7. Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 р. № 457 «Класифікатор надзвичайних ситуацій» ДК 019:2010.
8. Наказ МВС від 29.11.2019 р. №1000 «Про затвердження Методики прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об'єктах і транспорті»
9. Наказ МНС України від 07.05.2007 року № 312 «Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України».
10. Наказ МНС України №733 від 13.10.2008 р. Рекомендації щодо захисту особового складу підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України під час гасіння пожеж та ліквідації наслідків аварій за наявності небезпечних хімічних речовин (аміак, хлор, азотна, сірчана, соляна та фосфорна кислоти).

11. Наказ МНС України від 22.09.2011 р. № 1017. Рекомендації щодо організації гасіння пожеж підрозділами МНС на промислових об'єктах підвищеної небезпеки з наявністю небезпечних хімічних речовин.
12. Наказ МВС України № 340 від 26.04.2018 р. «Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж»
13. Наказ МВС України від 06.08.2018 р. № 658 «Про затвердження Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій».
14. Наказ МВС України від 03.07.2014 р. № 631 «Про затвердження Положення про Оперативно-рятувальну службу цивільного захисту Державної служби України з надзвичайних ситуацій».
15. Аветисян В.Г., Адаменко М.І., Александров В.Л., Кулаков С.В., Куліш Ю.О., Сенчихін Ю.М., Ткачук Р.С. Тригуб В.В. Рятувальні роботи під час ліквідації НС, ч.І. Посібник. Київ, Основа.- 2006 р.
16. Наказ ДСНС 28.01.2020 № 80 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо порядку дій аварійно-рятувальних формувань ДСНС під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (небезпечних подій), пов'язаних із дорожньо-транспортними пригодами».
17. Постанова КМУ від 11.12.1999 р. №2294 «Про упорядкування робіт з виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів».
18. Постанова КМУ від 26.06.2013 р. №444 «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях».
19. Постанова КМУ від 17.04.2019 р. №372 «Про затвердження позначення небезпек, пов'язаних з мінами та вибухонебезпечними предметами – наслідками війни» (із змінами).
20. Спільний наказ МНС, Міноборони, Міністерства транспорту та зв'язку та Адміністрації державної прикордонної служби України від 27.05.2008 р.

- №405/223/625/455 «Про організацію робіт з виявлення, знешкодження та знищення ВВП на території України та взаємодію під час їх виконання».
21. Наказ МНС України від 20.09.2010 р. №791 «Про затвердження Інструкції з організації та проведення робіт з розмінування місцевості на території України підрозділами та спеціалізованими підприємствами МНС».
 22. Наказ ДСНС від 08.08.2018 №641 «Про затвердження Стандартної оперативної процедури 09.10-12(1)/ДСНС «Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту очищення (розмінування) територій, забруднених вибухонебезпечними предметами. Оперативне реагування».
 23. Піротехнічна підготовка фахівців Цивільного захисту. Посібник. – К.: МНС України, 2005 рік.
 24. Наказ ДСНС України №601 від 06.11.2017 р. «Про затвердження Положення про мобільні оперативні групи апарату ДСНС України».
 25. Наказ МНС від 12.06.2012 № 891 «Про затвердження Порядку проведення пошуково-рятувальних робіт на об'єктах туристичних відвідувань».
 26. Наказ МВС від 06.02.2020 № 99 «Про затвердження Положення про визначення та застосування спеціальних транспортних засобів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту».
 27. Наказ МО від 29.12.2016 №736 Про затвердження Правил пошуково-рятувального забезпечення польотів державної авіації України.
 28. Наказ ДСНС від 17.09.2014 № 527 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо застосування кінологічних підрозділів ДСНС України під час проведення пошуково-рятувальних робіт».
 29. Наказ МВС від 20.11.2015 № 1470 «Про затвердження Нормативів виконання навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту та працівників Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України до виконання завдань за призначенням».

30. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 листопада 2013 р. № 828 «Про затвердження Порядку атестації аварійно-рятувальних служб і рятувальників».
31. Положення про Міжвідомчу комісію з атестації аварійно-рятувальних служб та рятувальників, затвержене наказом МВС від 17 вересня 2014 року № 963.
32. Наказ МВС від 13.11.2014 №1213 Про затвердження Порядку ведення реєстру атестованих аварійно-рятувальних служб.
33. Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті. – Наказ № 62 Держгірпромнагляду від 27.03.2007 р.
34. Окреме доручення Голови Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 22.03.2022 р. №022-01-одппу «Методичні рекомендації щодо організації гасіння пожеж в природніх екосистемах в районах ведення бойових дій, алгоритм дій особового складу у разі виявлення на місці загорянь вибухонебезпечних предметів, а також надання домедичної допомоги у разі отримання мінно-вибухових травм».
35. Наказ МВС від 20.04.2023 р. № 326 «Положення про функціональну підсистему «Система управління силами та засобами цивільного захисту» єдиної інформаційної системи Міністерства внутрішніх справ».

Власні напрацювання науково-педагогічного працівника за дисципліною:

1. Методи і засоби деконтамінації: навчальний посібник / Дмитро Федоренко, Віктор Покалюк та ін. – Черкаси: Видавець Вовчок Ольга, 2020. – 135 с.
2. Термінологічний словник із рятувальної справи (україно-польсько-англійський) / В.М. Покалюк, Л.В. Потапенко, Ю.П. Ненько та ін. – Черкаси: видавець Третяков О.М., 2020 – 314 с.
3. Засоби індивідуального та колективного захисту: навчальний посібник / Дмитро Федоренко та ін. – Черкаси: Видавець Третяков О.М., 2022. – 238с.

4. Тактика проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт при руйнуванні будівель: навчальний посібник / В.Словінський, Д.Федоренко, В.Кришталь – Черкаси : Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2015. – 128с

Допоміжна:

1. Посібник для України «Вибухові боєприпаси», друге видання GICHD, 2022
2. Розробка рекомендацій щодо відбору проб для контролю небезпек хімічного та радіоактивного походження: Звіт про НДР (заключ.)/ Державна служба України з надзвичайних ситуацій; Керівник роботи В.М. Нуянзін. – № держреєстрації 0119U001104. – Черкаси, 2020. – 117 с.: ілюстр.
3. Вибухонебезпечні наслідки воєнного стану. Виклики та протидія: Навчальний посібник / С.В. Сукач, С.А. Фірсов, О.О. Чечнева та ін. Кременчук.: 2022. 169 с.
4. Розробка web-сервісу для проведення аварійної оцінки обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах та транспорті: Звіт про ДКР (заключ.)/ Державна служба України з надзвичайних ситуацій; Керівник роботи В.М. Нуянзін. – № держреєстрації 0117U001090. – Черкаси, 2018. – 88 с.: ілюстр.
5. Рекомендації до розроблення модульної навчальної програми для осіб молодшого, середнього та старшого начальницького складу ДСНС України, які беруть участь в реагуванні на події з небезпечними хімічними, радіоактивними та біологічними речовинами. Київ: Ваїте, 2021. 80 с.
6. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на біологічні загрози». Київ : Ваїте, 2021. 56 с.
7. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на хімічні загрози». Київ : Ваїте, 2021. 88 с.
8. Збірник довідкової інформації для підготовки занять «Реагування на радіаційні загрози». Київ : Ваїте, 2021. 84 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт ДСНС України: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua>.
2. Офіційний сайт УМНС України в Черкаській області: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://ck.mns.gov.ua/>.
3. Урядовий портал: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>.
4. Офіційний сайт президента України: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua>.
5. Офіційний сайт Верховної Ради України: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://portal.rada.gov.ua/rada/control/uk/index>.

ДОВІДНИКОВІ ДАНІ
для проведення розрахунків по організації аварійно-рятувальних робіт в осередках
руйнування будівельних конструкцій

Таблиця 1

Об'єми завалів на 100 м³ будівельного об'єму типових будівель

Тип будівлі	Промислові будівлі					Житлові будинки	
	Одноповерхові легкого типу	Одноповерхові середнього типу	Одноповерхові важкого типу	Багатоповерхові	Змішаного типу	Безкаркасні зі стінами з цегли, блоків	Каркасні зі стінами з великих панелей
Об'єм завалу, м ³	14	16	20	21	22	36	42

Таблиця 2.

Значення коефіцієнта K_0 для завалів.

Завали житлових будівель зі стінками			Завали промислових будівель	
З місцевих матеріалів	З цегли	З великих панелей	З цегли	З великих панелей
0,1	0,2	0,75	0,65	0,9

Таблиця 3.

Значення коефіцієнтів $K_{\text{п}}$.

$K_{\text{п}}$	Температура повітря в робочій зоні, градусів Цельсія				
	Більше +25	+ 25...0	0...-10	- 10...-20	Більше - 20
	1,5	1	1,3	1,4	1,6

Таблиця 4.

Значення коефіцієнтів K .

Завали житлових будинків зі стінами			Завали виробничих будівель зі стінами	
З місцевих матеріалів	З цегли	З великих панелей	З цегли	З великих панелей
10	6	1	2	1