



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

**Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля  
Національного університету цивільного захисту України**

**Кафедра організації заходів цивільного захисту**

**Олег БАС**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

**з дисципліни**

**«Природні та техногенні загрози»**

**підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня**

**бакалавр у галузі знань**

**26 «Цивільна безпека» за спеціальністю**

**263 «Цивільна безпека»,**

**спеціалізація – Цивільний захист, Охорона праці**

**(термін навчання 2 р., 4,9 р.)**

**(для слухачів відділення заочного навчання)**

**ЧЕРКАСИ 2024**

## ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни “Природні та техногенні загрози” складена відповідно до освітньо-професійної програми цивільна безпека циклу професійної підготовки за першим рівнем вищої освіти, галузь знань 26 «Цивільна безпека», спеціальність 263 «Цивільна безпека».

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є надзвичайні ситуації природного і техногенного характеру, потенційно-небезпечні об’єкти виробничого призначення, моніторинг, оцінка та прогнозування можливих наслідків надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.

**Завдання** - навчити слухачів заочного навчання основам теорії прогнозування вірогідності виникнення надзвичайних ситуацій, основним принципам і законам побудови й функціонування державної системи моніторингу надзвичайних ситуацій, засобам моніторингу у сфері природної та техногенної безпеки.

### Самостійна робота слухача

**Самостійна підготовка** – це безперервний процес самостійної роботи працівників щодо поглиблення та поповнення знань, вмінь та навичок, необхідних для успішного виконання функціональних обов’язків за певними посадами.

Самостійна робота слухача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов’язкових навчальних занять. Зміст самостійної роботи слухача над конкретною дисципліною визначається навчальною програмою дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Самостійна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу з конкретної дисципліни може виконуватися у бібліотеці вищого навчального закладу, навчальних кабінетах, комп’ютерних класах (лабораторіях), а також в домашніх умовах.

**Яка роль і місце самостійної роботи у засвоєнні слухачем навчального матеріалу?**

Самостійна робота є основним засобом засвоєння слухачем навчального матеріалу в час, вільний від обов’язкових навчальних занять.

**Чим визначається зміст самостійної роботи слухача над конкретною навчальною дисципліною?**

Зміст самостійної роботи над конкретною навчальною дисципліною визначається робочою навчальною програмою дисципліни та методичними рекомендаціями викладача.

**Якими навчально-методичними засобами забезпечується самостійна робота слухачів?**

Самостійна робота слухачів забезпечується всіма навчально-методичними засобами, необхідними для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, навчально-лабораторним обладнанням, електронно-обчислювальною технікою тощо.

Слухачам також рекомендується для самостійного опрацювання відповідна наукова література та періодичні видання.

### **Яка роль викладача в організації самостійної роботи слухача?**

Викладач визначає обсяг і зміст самостійної роботи, узгоджує її з іншими видами навчальної діяльності, розробляє методичні засоби проведення поточного та підсумкового контролю, аналізує результати самостійної навчальної роботи кожного слухача.

### **Чи можлива самостійна робота слухача за участю викладача або іншого фахівця вищого закладу освіти? Якщо можлива, то за яких обставин?**

Така співпраця можлива, а іноді й необхідна, зокрема, при організації самостійної роботи слухачів з використанням унікального обладнання та устаткування, складних систем доступу до інформації (комп'ютерних баз даних, систем автоматизованого проектування) тощо.

Самостійною підготовкою повинні бути охоплені усі працівники, контроль за якою здійснюється безпосередніми начальниками (керівниками).

Самостійна підготовка включає в себе:

- вивчення документів законодавчого і нормативного характеру;
- постійне ознайомлення з новою спеціальною та іншою літературою відповідно до напрямку діяльності;
- практичну роботу із спеціальними технічними засобами, засобами зв'язку і транспорту;
- постійне підтримання та вдосконалення фізичної підготовленості.

Вибір питань для самостійного навчання може бути обумовлений зацікавленістю працівника, його прагненням до поглиблення своїх знань і навичок напрямку діяльності, а також виходячи з необхідності ліквідувати прогалини в знаннях, що можуть призвести до помилок у роботі.

Начальник (керівник) може дати працівнику індивідуальне завдання, вказавши, яку літературу необхідно вивчити і встановити строк, необхідний для цього, або запропонувати підготувати реферат по обумовленій темі, скласти проект документа, вивчити науково-технічні засоби тощо. У такому разі план самостійної підготовки розробляється співробітником і затверджується безпосереднім начальником (керівником).

## **I. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Контрольна робота є самостійним видом роботи слухача, передбаченим навчальним планом вивчення курсу «Організація заходів у сфері цивільного захисту».

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

Під час виконання роботи потрібно спочатку записати питання, а потім дати на нього відповідь. Відповіді повинні бути конкретні, написані чорнилами одного кольору, державною мовою, акуратно оформлені.

Перед виконанням контрольної роботи необхідно ознайомитись з методичними вказівками, питаннями, підібрати і опрацювати нормативні акти, передивитися записи, зроблені на лекціях, вивчити стан справ та виконання нормативних актів в підрозділах цивільного захисту.

На кожній сторінці слід залишати поля шириною 30 – 35 мм. для зауважень рецензента. В кінці роботи потрібно вказати перелік літератури, яка використовувалась під час написання роботи. Виконана робота направляється в інститут на перевірку в строк, який вказаний у графіку виконання контрольних робіт.

Оцінюється робота з урахуванням глибини викладення матеріалу, самостійності виконання та вміння використовувати теоретичні знання на практиці.

Рівень знань слухачами дисципліни за підсумками виконання контрольних робіт оцінюється з огляду на наступні критерії:

1. Повнота та правильність виконання завдання – основний критерій.
2. Здатність слухача:
  - диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання;
  - аналізувати зміст правових актів, які відносяться до діяльності служби цивільного захисту;
  - користуватися законами та нормативно-правовими актами України у сфері цивільного захисту.

Оцінка за виконання контрольної роботи виставляється за чотирьох бальною системою: “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”, а саме:

● **“відмінно”** – якщо слухач показав глибокі знання програмного матеріалу, грамотно і логічно його виклав, бачить проблеми та протиріччя, аналізує та розв’язує складні завдання, прийняв вірне рішення при вирішенні практичного завдання, застосовуючи при цьому діючі нормативно-правові акти;

• **“добре”** – якщо слухач твердо знає і виклав програмний матеріал, крім відтворення знань, ще і вміє розв’язувати типові завдання; без істотних помилок та вірно використав свої знання при письмовому вирішенні практичного завдання;

• **“задовільно”** – якщо слухач в основному виклав матеріал, не розкривши окремих деталей, допустивши окремі несуттєві помилки при відповіді на теоретичні та практичне питання; продемонстрував вміння відтворити знання;

• **“незадовільно”** – якщо слухач дав неправильну відповідь на поставлені питання або не по суті питання.

При цьому по даній системі оцінюється кожне питання окремо, а загальна оцінка по роботі виставляється як середньоарифметична оцінка по двом питанням варіанту.

Отримавши контрольну роботу з рецензією викладача, слухач факультету заочного та дистанційного навчання зобов’язаний уважно ознайомитися із зауваженнями рецензента та внести в роботу відповідні зміни та доповнення, усунути вказані недоліки. На обкладинці допрацьованої роботи необхідно вказати „Повторно” і направити її на рецензію.

Контрольна робота, що виконана не за своїм варіантом, в якій розкриті не всі питання, або не в повному обсязі, не має списку використаної літератури - не зараховується.

Слухачі, які несвоєчасно направили контрольну роботу без поважних причин, на екзаменаційну сесію не викликаються.

Кожен варіант контрольної роботи складається з 3-ох теоретичних питань. Обов’язковими вимогами до висвітлення теоретичних питань:

- висвітлення питання;
- посилання (при запозиченні тексту);
- список літератури.

В тексті контрольної роботи обов’язкове посилання на використані літературні джерела, перелік яких наводиться у списку літератури. У список використаної літератури вносяться праці, з яких запозичуються цитати, думки, статистичні дані, на які робиться посилання. Бібліографічні посилання – це сукупність відомостей про літературне джерело, що використовується в тексті контрольної роботи. Джерела в списку літератури потрібно розташовувати згідно порядку посилань в тексті записки. Відомості про джерела повинні включати: прізвище та ініціали автора, місце видання, видавництво та рік видання, кількість сторінок. Посилання в тексті на джерела потрібно розташовувати у квадратних дужках, порядковий номер згідно з списком літератури.

Контрольна робота оцінюється: "зарахована", "незарахована". У разі незарахування контрольної роботи вказуються причини цього. Контрольна робота може бути незарахована у випадках:

- виконано не той варіант контрольної роботи;
- теоретичне завдання виконане з порушенням вимог до нього, в т.ч. стосовно обсягу;
- не виконано або не вірно виконано одне із завдань;

Контрольна робота передається методисту відділу заочного та дистанційного навчання.

Завдання по контрольній роботі складається із 100 варіантів.

Дві останні цифри шифру залікової книжки слухача факультету заочного та дистанційного навчання визначають варіант завдання (Таблиця № 1). Наприклад, номер шифру залікової книжки 96045. Варіант 45. За таблицею визначаємо номери питань: питання № 46, № 5, № 25.

**Таблиця 1**

**Вибір завдання згідно шифру залікової книжки**

		Остання цифра шифру залікової книжки									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Передостання цифра залікової книжки	0	1,31, 70	2,32, 69	3,33, 68	4,34, 67	5,35, 66	6,36, 65	7,37, 64	8,38, 63	9,39, 62	10,41, 61
	1	11,40, 60	12,41, 59	13,42, 58	14,43, 57	15,44, 56	16,45, 55	17,46, 54	18,47, 53	19,48, 52	20,49, 51
	2	21,50, 49	22,51, 50	23,52, 48	24,53, 47	25,54, 46	26,55, 45	27,56, 44	28,57, 43	29,58, 42	30,59, 41
	3	31,60, 40	32,61, 39	33,62, 38	34,63, 37	35,64, 36	36,65, 35	37,66, 34	38,67, 33	39,68, 32	40,69, 31
	4	41,70, 30	42,1, 29	43,2, 28	44,3, 27	45,4, 26	46,5, 25	47,6, 24	48,7, 23	49,8, 22	50,9, 21
	5	51,10, 20	52,11, 19	53,12, 18	54,13, 17	55,14, 16	56,15, 15	57,16, 14	58,17, 13	59,18, 12	60,19, 11
	6	61,20, 10	62,21, 9	63,22, 8	64,23, 7	65,24, 6	66,25, 5	67,26, 4	68,27, 3	69,28, 2	70,29, 1
	7	1,30, 70	2,31, 69	3,32, 68	4,33, 67	5,34, 66	6,35, 65	7,36, 64	8,37, 63	9,38, 62	10,39, 61
	8	11,40, 60	12,41, 59	13,42, 58	14,43, 57	15,44, 56	16,45, 55	17,46, 54	18,47, 53	19,48, 52	20,49, 52
	9	21,50, 51	22,51, 52	23,52, 53	24,53, 54	25,54, 55	26,55, 56	27,56, 57	28,57, 58	29,58, 59	30,59, 60

## II. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ

1. Особливості створення та використання систем моніторингу НС.
2. Роль держави у сфері захисту населення і території від надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків.

3. Заходи щодо захисту населення і території, які проводяться завчасно у разі повені.
4. Заходи щодо захисту населення і території, які проводяться при загрозі та виникненні повені.
5. Заходи щодо захисту населення і території, які проводяться при загрозі та виникненні землетрусу.
6. Заходи щодо захисту населення і території у разі виникнення селевих потоків.
7. Заходи щодо захисту населення і території від наслідків урагану, бурі, смерчу.
8. Заходи щодо зменшення наслідків землетрусу.
9. Природні явища та катаклізми.
10. Заходи щодо зменшення наслідків цунамі.
11. Заходи щодо зменшення наслідків нагонних явищ.
12. Торф'яні пожежі. Заходи щодо захисту населення.
13. Прогнозування епідемії та профілактика інфекційних захворювань людей.
14. Прогнозування епізоотії та профілактика інфекційних захворювань тварин.
15. Прогнозування епіфітотичного процесу та боротьба з ним.
16. Радіоекологічні проблеми аварій на радіаційно небезпечних об'єктах.
17. Ліквідація наслідків терористичних актів.
18. Особливості ліквідації наслідків хімічної аварії.
19. Особливості ліквідації наслідків біологічної аварії.
20. Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій на комунально-енергетичних і теплових мережах.
21. Особливості ліквідації наслідків аварії на залізничному транспорті.
22. Особливості ліквідації наслідків аварії на повітряному транспорті.
23. Особливості ліквідації наслідків аварії на водному транспорті.
24. Життєзабезпечення населення у надзвичайних ситуаціях.
25. Гуманітарна допомога у випадку надзвичайних ситуацій.
26. Які процеси покладені в основу математичних моделей прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру?
27. Назвіть основні фактори, що впливають на наслідки надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.
28. Що таке вражаючий фактор НС?
29. Назвіть основні типи моделей впливу вражаючих факторів НС.
30. Дайте визначення закону руйнування споруд.
31. Назвіть основні типи законів руйнування споруд.

32. Дайте визначення закону ураження людей.
33. Розкрити зміст та охарактеризувати методи оцінки ризику в рамках технократичної концепції.
34. Розкрити зміст складових концепції прийнятного ризику.
35. Охарактеризуйте концепції аналізу ризику.
36. Опишіть загальний підхід до визначення математичного очікування кількості зруйнованих будівель.
37. Охарактеризувати види геологічно-небезпечних зрушень.
38. Охарактеризуйте такий вид геологічно-небезпечного явища як обвал.
39. Охарактеризуйте такий вид геологічно-небезпечного явища як осип.
40. Охарактеризуйте такий вид геологічно-небезпечного явища як зсув.
41. Розкрийте зміст механізмів дії факторів, що призводять до порушення стійкості схилів.
42. Яке значення має коефіцієнт стійкості в класифікації зсувних факторів?
43. Особливості класифікації зсувних факторів за теорією І.В. Попова.
44. Особливості класифікації зсувних факторів за теорією А.П. Павлова.
45. Особливості класифікації зсувних факторів за теорією Ф.П. Саваренського.
46. Зміст процедури оцінки техногенного ризику для регіону.
47. В чому полягає наукова достовірність оцінки ризику?
48. Охарактеризуйте кількісні критерії ризику для життя людини.
49. Зміст основних етапів прогнозування зсувів.
50. Розкрити значення наукового прогнозу землетрусів.
51. Охарактеризуйте етапи прогнозу землетрусів.
52. Яку роль відіграють інтенсивність і розповсюдження землетрусів в прогнозуванні геофізично-небезпечних явищ?
53. Розкрийте процедуру аналізу видів і наслідків відмовлень.
54. Охарактеризуйте етапи реалізації попереднього аналізу небезпек.
55. Охарактеризуйте критерії, за якими здійснюється якісна оцінка потенційних наслідків для кожного небезпечного досліджуваного об'єкту.
56. Значення сейсмічного районування території.
57. Інженерно-геологічні критерії сейсмічного мікрорайонування території.
58. Значення сейсмічного районування території України.
59. Умови виникнення повеней.
60. Класифікація повеней.
61. Характеристики повеней.
62. Основні положення прогнозування повеней.
63. Основні види агрометеорологічно небезпечних явищ.



64. Прогнозування агрометеорологічно небезпечних явищ.
65. Поясніть сутність методу аналогій та випереджальних методів прогнозування.
66. Розкрийте, у чому полягає сушість формалізованих методів прогнозування?
67. Якими чинниками визначається допустимість ризику, пов'язаного з різними видами діяльності?
68. Наведіть критерії Ешбі.
69. Надайте визначення сучасної концепції цивільної безпеки.
70. Розкрийте сутність інтуїтивних методів прогнозування.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Конституція України [Електронний ресурс]. — Режим доступу до сайту: [www.rada.gov.ua/const/const1.htm](http://www.rada.gov.ua/const/const1.htm) — 1к.
2. Кодекс Цивільного захисту України: чинне законодавство.
3. Закон України “Про об’єкти підвищеної небезпеки” від 18.01.2001 р. № 2245- III.
4. Про затвердження Порядку класифікації НС техногенного та природного характеру за їх рівнями // Постанова КМУ від 24.03.2004р. №368.
5. Про затвердження Методики оцінки збитків від наслідків НС техногенного та природного характеру // Постанова КМУ від 04.06.2003р. №862.
6. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо планування і порядку проведення евакуації населення (працівників) у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру // Наказ МНС від 07.09.2004 р. № 44.
7. Абрамов Ю.О., Грінченко Є.М., Кірочкін О.Ю., Коротинський П.А., Миронець С.М., Росоха В.О., Тютюник В.В., Чучковський В.М., Шевченко Р.І. Моніторинг НС. Підручник. Вид-во: АЦЗУ м. Харків, 2005. - 530 с.
8. Андронов В.А. Природні та техногенні загрози, оцінювання небезпек: навч. посіб. /В.А. Андронов, А.С. Рогозін, О.М. Соболев, В.В. Тютюник, Р.І. Шевченко.- Х.: НУЦЗУ, 2011.-264 с.
9. Столяр Ю.В., Янов А.Г., Болотських М.В. Теоретичні основи реагування на надзвичайні ситуації. Навчально-методичний посібник, м. Кам’янець-Подільський 2001 р.
10. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.1. Техногенна та природна небезпека./ За загальною редакцією В.В. Могильниченка.-К.: КІМ, 2007.- 636 с.
11. Стоєцький В.Ф., Дранишников Л.В., Ссипенко А.Д., Жартовський В.М., Наверт О.В. Управління техногенною безпекою об’єктів підвищеної небезпеки. Тернопіль: Видавництво Асгон, 2005. -408 с.
12. В.О. Михайлюк, Б.Д. Халмурадов. Цивільна безпека: Навч. пос. - К.: Центр учбової літератури, 2008. - 158 с.
13. Климко М.О., Прищепя А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. Підручник Київ: 2006 р.
14. Варивода К. С., Горденко С. І. Цивільний захист : підручник. Переяслав (Київ. обл.) : Домбровська Я. М., 2020. 596 с.
15. Організація заходів цивільного захисту: методичний посібник. Тернопіль: Видавець ФОП Андрійшин В. П.: Тернопіль, 2016– 568 с.

16. Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький [та ін.] ; під ред. проф. В. В. Березуцького. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2018. – 553 с.
17. Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / – К.: Основа, 2016. 267 с.
18. Цивільний захист: навч. посібник / В. А. Смирнов, С. А. Дикань. – К.: Кафедра, 2013. – 300 с.
19. Цивільний захист: Навчально-методичний комплекс для підготовки спеціалістів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» в аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації для всіх напрямів підготовки за вимогами кредитно-модульної системи / М.М. Сакун, А.С. Окіпняк, В.Ф. Нагорнюк та ін.; за редакцією М.М. Сакуна та А.С. Окіпняка. – Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2015. – 480 с.
20. Цивільний захист: Навчально-методичний посібник / [Укладачі: В.І. Кошель, Г.Ю. Юрах, Р.Є. Грушевський, В.В. Борик] – Івано-Франківськ: \_\_\_\_\_, 2014. – 183 с.
21. Бикова О.В., Болієв О.В. Основи цивільного захисту: Навчальний посібник. – К.: 2008 -223 с.
22. Васійчук В.О., Гончарук В.Є. та ін. Основи цивільного захисту: Навчальний посібник. Львів, 2010. – 384 с.
23. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т. 3 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту та містобудування // За загальною редакцією В.В. Могильниченко. – К.: КІМ, 2008. – 152 с.
24. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.4. Евакуація населення у надзвичайних ситуаціях // За загальною редакцією В.В. Могильниченко.– К.: КІМ, 2008. – 288 с.
25. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.5. Небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них // За загальною редакцією В.В. Могильниченко. – К.: КІМ, 2010. – 472 с.

### **Інформаційні ресурси**

26. Офіційне інтернет-представництво Президента України  
<http://www.president.gov.ua/>.
27. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .
28. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
29. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
<http://www.mon.gov.ua>, [www.osvita.com](http://www.osvita.com).
30. Міністерство екології та природних ресурсів України

<http://www.menr.gov.ua/>.

31. Міністерство надзвичайних ситуацій України <http://www.mns.gov.ua/>.
32. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.
33. Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.
34. Північноатлантичний альянс (НАТО) <http://www.nato.int/>.
35. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
36. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).
37. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
38. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».