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

ФАКУЛЬТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХОДІВ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МОНІТОРИНГ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»

обов'язкова професійна

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 організації заходів цивільного захисту на 2023- 2024 навчальний рік.
Протокол від «28» ___08_____2023 року № 1

Силабус розроблено згідно робочої програми навчальної дисципліни «Моніторинг надзвичайних ситуацій».

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Знання отримані під час вивчення навчальної дисципліни «Моніторинг надзвичайних ситуацій» спрямовані на основні положеннями нормативно-правової бази моніторингу надзвичайних ситуацій, методи прийняття управлінських рішень та оцінки як локальних так й інтегральних ризиків виникнення небезпечних подій.

Даний курс передбачає теоретичне і практичне оволодіння методами прогнозування надзвичайних ситуацій, реконструкції полів забруднення, детермінованими методами прийняття рішень, методами прийняття рішень в умовах невизначеності, методами оцінки ризиків виникнення небезпечних подій.

Відмінною особливістю даного курсу є те, що здобувачі здатні на підставі одержаної інформації здійснити прогнозування розвитку небезпечних явищ та процесів, приймати оптимальні управлінські рішення та оцінювати їх наслідки.

Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	Цвіркун Сергій Вікторович, начальник кафедри організації заходів цивільного захисту, к.т.н., доцент.
Контактна інформація	18000 м. Черкаси, вул. Онопрієнка, 8, кабінет №102
E-mail	Tsvirkun_Serhii@chipb.org.in
Наукові інтереси	Моделювання пожеж, моделювання евакуації людей, під час пожежі
Професійні здібності	- навички аналізу науково-технічної, довідникової, нормативної та патентної літератури; - професійні знання і досвід оцінювання параметрів стану будівельних конструкцій; - професійні знання і досвід моделювання пожеж;
Наукова діяльність за освітнім компонентом	Профіль в Orsid: https://orcid.org/ **0000-0002-1807-9330** Профіль у Google Scholar: **https://scholar.google.com.ua/citations?user=AJVhK9EAAAAJ&hl=uk**

Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Інституту (https://chipb.dsns.gov.ua/ р).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щоп’ятниці з 16.00 до 16.45 в лекційному залі № 5. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Моніторинг надзвичайних ситуацій» є: підготовка здобувачів вищої освіти, здатних застосовувати на практиці теорію прийняття управлінських рішень і методи експертних оцінок; організовувати моніторинг надзвичайних ситуацій та аналізувати його результати, розробляти короткострокові та довгострокові прогнози розвитку ситуації; застосовувати математичні методи в процесі підготовки і ухвалення управлінських рішень в організаційних системах, застосовувати методи аналізу й оцінки ризику; розуміти проблеми стійкого розвитку, аналізувати ризики, що пов'язані з діяльністю людини, застосовувати методи раціоналізації діяльності з метою зниження антропогенного впливу на природне середовище й забезпечення безпеки особистості та суспільства; розробляти та надавати пропозиції (рекомендації) з підвищення рівня безпеки об'єкта.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
		заочна (дистанційна)
Статус дисципліни		обов’язкова професійна
Рік підготовки		1-й
Семестр		2-й
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС		5
- кількість модулів		
- загальна кількість годин		150 год.
Розподіл часу за навчальним планом:		
- лекції (годин)		14 год.
- практичні заняття (годин)		2 год.
- семінарські заняття (годин)		0 год.
- лабораторні заняття (годин)		0 год.
– курсовий проект (робота) (годин)		0 год.
- інші види занять (годин)		0 год.
- самостійна робота (годин)		134 год.
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)		0 год.
- підсумковий контроль		Іспит (6 годин)

Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення наступних навчальних дисциплін: ОК01 «Теорія систем та системного аналізу», ОК03 «Організація досліджень у сфері професійної діяльності».

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
Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки для розв’язання наукових і прикладних задач у сфері цивільної безпеки.	РН01
Інтегрувати знання з різних галузей для розв’язання теоретичних та/або практичних задач і проблем у сфері цивільної безпеки.	РН03
Визначати та аналізувати можливі загрози виникнення надзвичайної ситуації, аварії, нещасного випадку на виробництві та оцінювати можливі наслідки та ризики.	РН06
Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення під час розв’язання практичних та/або наукових задач.	РН07
Оцінювати відповідність правових, організаційних, технічних заходів по забезпеченню техногенної безпеки та безпеки праці вимогам законодавства під час професійної діяльності.	РН13
Здійснювати прогнозування, оцінку ризику під час професійної діяльності та можливості відповідних підрозділів щодо реагування на надзвичайні ситуації та події.	РН14
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 до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	К01
Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	К05
Здатність до превентивного і оперативного (аварійного) планування, управління заходами безпеки професійної діяльності..	К09
Здатність до проведення техніко-економічного аналізу, оцінювання ризиків, комплексного обґрунтування проектів, планів, рішень, їх реалізації у сфері цивільної безпеки.	К10
Здатність до застосування інноваційних підходів, сучасних методів, спрямованих на регулювання техногенної та виробничої безпеки.	К11

Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення у сфері професійної діяльності.	К13
Здатність організовувати та проводити моніторинг за визначеними об'єктами, явищами та процесами, аналізувати його результати та розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації на підставі отриманих даних.	К14

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1.

РОЗДІЛ 1. Державна система моніторингу надзвичайних ситуацій.

Тема 1.1. Система державного моніторингу та прогнозування надзвичайних ситуацій.

Тема 1.2. Концепція системи інтегральної безпеки.

Тема 1.3. Механізм цивільного захисту Європейського Союзу.

Тема 1.4. Організація моніторингу за станом атмосферного повітря.

Тема 1.5. Організація моніторингу поверхневих вод суші.

Тема 1.6. Організація моніторингу геологічного середовища.

Тема 1.7. Особливості організації моніторингу ґрунтів.

Тема 1.8. Глобальна система моніторингу навколишнього середовища.

Тема 1.9. Організація радіаційного моніторингу.

Тема 1.10. Методи і технічні засоби вимірювання параметрів довкілля.

Тема 1.11. Форми і методи надання гуманітарної допомоги постраждалим внаслідок надзвичайних ситуацій.

РОЗДІЛ 2. Методичні основи оцінки ризику надзвичайних ситуацій.

Тема 2.1. Теоретичні основи прогнозування надзвичайних ситуацій.

Тема 2.2. Теоретичні основи прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій.

Тема 2.3. Моделювання сценаріїв впливу надзвичайних ситуацій на стале функціонування критичної інфраструктури.

Тема 2.4. Класифікація ризиків функціонування критичної інфраструктури в умовах надзвичайних ситуацій.

Тема 2.5. Обґрунтування методики оцінювання ризиків функціонування критичної інфраструктури та збитків від надзвичайних ситуацій.

Тема 2.6. Створення системи управління ризиками сталого функціонування критично важливих об'єктів в умовах надзвичайних ситуацій.

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

Назви модулів і тем	Заочна (дистанційна) форма здобуття освіти					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські) заняття	Лабораторні заняття	самостійна робота	модульна контрольна робота
1 - й семестр						
РОЗДІЛ 1. Державна система моніторингу надзвичайних ситуацій						
Тема 1.1. Система державного моніторингу та прогнозування надзвичайних ситуацій.	17	2	-	-	15	-
Тема 1.2. Концепція системи інтегральної безпеки.	17	2	-	-	15	-
Тема 1.3. Механізм цивільного захисту Європейського Союзу.	17	2	-	-	15	-
Тема 1.4. Методи і технічні засоби вимірювання параметрів довкілля.	17	2	-	-	15	-
Тема 1.5. Автоматизовані системи спостережень за станом довкілля.	17	2	-	-	15	-
Разом за розділом 1	85	10		-	75	-
РОЗДІЛ 2. Методичні основи оцінки ризику надзвичайних ситуацій						
Тема 2.1. Теоретичні основи прогнозування надзвичайних ситуацій.	27	2		-	25	-
Тема 2.2. Теоретичні основи прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій.	38	2	2	-	34	-
Разом за розділом 2	65	4	2	-	59	-
Усього годин	150	14	2	-	134	-

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	ПЗ 2.2.1. Методологія оперативного управління безпекою потенційно небезпечних критично важливих об'єктах.	2
Всього:		2

Орієнтована тематика індивідуальних завдань у вигляді рефератів, тез доповідей, доповіді на конференції:

1. Методи прогнозування надзвичайних ситуацій.
2. Методи реконструкції полів забруднення.
3. Мережеві моделі прийняття рішень.
4. Особливості використання теорії ігор при прийнятті рішень.
5. Поняття ризику та його характеристики.
6. Комплексна оцінка небезпеки територій.
7. Управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій.
8. Структура Механізму цивільного захисту Європейського Союзу.
9. Нормативне регулювання Механізму цивільного захисту Європейського Союзу.
10. Складові та функції Механізму цивільного захисту Європейського Союзу.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: повсякденне спостереження за навчальною роботою здобувача вищої освіти, опитування та виставлення балів кожного практичного заняття, виконання та захист контрольної роботи, екзамен.

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.

Таблиця відповідності результатів оцінювання знань з навчальної дисципліни за різними шкалами

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

Критерії оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль результатів навчання здобувачів освіти проводиться у формі фронтального та індивідуального опитування, виконання письмових завдань, контрольної роботи.

Підсумковий контроль результатів навчання здобувачів освіти проводиться у формі іспиту.

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

Заочна форма навчання

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
І. Поточний контроль				
Модуль 1	лекції	7	-	-
	практичні заняття	1	10	10
	контрольна робота	1	50	50
Разом за модуль 1				60

Разом за поточний контроль	60
ІІ. Підсумковий контроль (екзамен)	40
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи	100

Поточний контроль (заочна форма навчання).

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на практичному занятті:

10 балів – практична робота здобувачем виконана в повному обсязі;

9 балів – робота виконана в повному обсязі, але допущені незначні помилки; 8 балів – робота виконана майже на 90% від загального обсягу;

7 балів – обсяг виконаних завдань становить від 80% до 89% від загального обсягу;

6 балів – здобувач виконав роботу лише від 70% до 79% від загального обсягу;

5 балів – обсяг виконаної роботи становить від 50% до 69% від загального обсягу;

4 бали – виконана частина роботи складає від 40% до 49% від загального обсягу;

3 бали – складає від 20% до 39% від загального обсягу;

2 бали – обсяг виконаного завдання складає від 10% до 19% від загального обсягу;

1 бал – в цілому обсяг виконаного завдання складає менше 10% від загального обсягу;

0 балів – практичне завдання здобувачем не виконане.

Контрольна робота (заочна форма навчання)

Критерії оцінювання контрольна робота за підсумком її захисту (співбесіди):

50 балів – контрольна робота виконана в повному обсязі, здобувач повністю володіє навчальним матеріалом за темою завдання; 30 балів – робота виконана в обсязі до 90%, але допущені незначні помилки, здобувач володіє навчальним матеріалом;

30 балів – робота виконана в обсязі до 70% від загального обсягу, здобувач на достатнім рівні розуміє зміст навчального матеріалу але має деякі труднощі в поясненні окремих частин роботи;

20 балів – обсяг виконаних завдань по роботі становить 50% від загального обсягу, здобувач припускає помилки у відповіді на питання за темою роботи;

0 балів – здобувач виконав роботу менше ніж на 50% від загального обсягу.

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 внутрішньо-предметні зв’язки, вміння робити висновки, показувати перспективу розвитку ідеї або проблеми, відсоток унікальності та запозичення текстового документу (плагіат), уміння публічно чи письмово представити звітній матеріал.

Індивідуальні завдання (науково-дослідне) (заочна форма навчання)

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

Індивідуальне завдання є частиною підготовки здобувача до заняття. Проводиться у формі письмової або усної (презентації) відповіді на теоретичні питання, але впливає на формування фахових компетентностей здобувача. У складі письмової роботи міститься одне завдання.

«10» балів – повна, розгорнута відповідь на питання дослідного та творчого характеру, обґрунтована власна точка зору (алгоритм вирішення проблемних ситуацій, розробка плану дій, пакету заходів, моделювання тощо).

«4-5» бали – недосить повна відповідь, недостатня аргументованість на питання дослідного та творчого характеру.

«3» бали – неповні відповіді на запитання, грубі помилки при висвітленні теоретичного матеріалу; недостатньо змістовного матеріалу.

«2-1» бали – часткове виконання завдання, відсутність власного бачення вирішення завдань.

Підсумковий контроль (заочна форма навчання)

Підсумковий контроль успішності проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі, проводиться у формі екзамену.

Кожен екзаменаційний білет складається з двох завдань (питань). Відповіді повинні обґрунтовуватись з посиланням на існуючу нормативно – правову базу, практику діяльності суб'єктів забезпечення цивільного захисту та максимально повно розкривати зміст питань.

Знання оцінюються в діапазоні від 0 до 50 балів. Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені:

40 балів – в повному обсязі здобувач володіє навчальним матеріалом за питаннями білету, глибоко та всебічно розкрив зміст теоретичного та практичного питання, правильно розв'язав усі задачі з повним дотримуванням вимог до виконання;

35 балів – достатньо повно володіє навчальним матеріалом, в основному розкрито зміст теоретичного та практичного питання. При наданні відповіді на питання білету не вистачає достатньої глибини та аргументації, при цьому є несуттєві неточності та незначні помилки;

30 балів – в цілому володіє навчальним матеріалом, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки при виконанні теоретичного і практичного завдання, надає відповіді на додаткові питання;

20 балів – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Недостатньо розкриті зміст теоретичних питань та практичного завдання білету, допускаючи при цьому суттєві неточності, надає позитивні відповіді на додаткові питання;

10 балів – володіє теоретичним і практичним навчальним матеріалом одного з питань білету, з іншого відповіді загальні, допущено при цьому суттєві помилки;

0 балів – не володіє навчальним матеріалом по жодному питанню та не в змозі його викласти та виконати, не розуміє змісту теоретичного питання та практичних завдань.

Підсумковий контроль.

Критерії оцінювання знань здобувачів на екзамені:

Бали	**Критерії оцінювання**
35-40	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. Брав участь в олімпіадах, конкурсах, конференціях.
25-34	Здобувач вищої освіти 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.
15-24	Здобувач вищої освіти 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.
5-14	Здобувач вищої освіти 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.
1-4	Здобувач вищої освіти 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 екзамену:

1. Що таке моніторинг НС? Мета його проведення.
2. З яких основних блоків складається система моніторингу НС? Дайте характеристику кожному з них.
3. В чому полягає сутність моніторингу та прогнозування НС?
4. Умови точності надання прогнозу виникнення НС.
5. Класифікація видів моніторингу.
6. Основні задачі проведення екологічного моніторингу.
7. Які існують технології проведення космічного моніторингу.
8. Що таке державна система моніторингу довкілля? На яких принципах ґрунтується створення і функціонування системи моніторингу довкілля?
9. Які завдання покладені на ДСНСУ в розрізі проведення моніторингу довкілля?
10. Основна мета та завдання системи моніторингу довкілля.
11. Виконання яких заходів покладено на суб'єктів моніторингу довкілля?
12. Що таке система інтегральної безпеки?
13. Назвіть основні принципи побудови системи інтегральної безпеки.
14. В чому полягає сутність та зміст проведення моніторингу стану природного середовища та небезпечних техногенних явищ.
15. Які задачі ставляться перед проведенням моніторингу стану природного середовища та небезпечних техногенних явищ?
16. В чому полягає сутність та зміст проведення моніторингу та прогнозування небезпечних геологічних явищ?
17. В чому полягає сутність та зміст проведення моніторингу та прогнозування небезпечних явищ на водних об'єктах?
18. В чому полягає сутність та зміст проведення моніторингу та прогнозування

небезпечних метерологічних явищ і процесів?

19. В чому полягає сутність та зміст проведення моніторингу та прогнозування лісових пожеж?

20. Охарактеризуйте причини виникнення природних катастроф на території України.

21. Охарактеризуйте причини виникнення екологічних катастроф на території України.

22. Охарактеризуйте причини виникнення енергетичних, ядерних, транспортних, інфраструктурних аварій і катастроф на території України.

23. Назвіть основні функції системи інтегральної безпеки.

24. Що являє собою структура системи інтегральної безпеки?

25. Назвіть основні етапи (структурні блоки) моніторингу довкілля.

26. Які є принципи класифікації систем моніторингу довкілля?

27. Які види моніторингу Ви знаєте?

28. Які виділяють рівні системи моніторингу довкілля?

29. Дайте визначення загального, кризового і фонового моніторингу.

30. Якою постановою затверджено положення про систему моніторингу довкілля в Україні?

31. Які основні фактори антропогенного впливу на довкілля Ви знаєте?

32. Наведіть приклад класифікації антропогенних факторів.

33. Які класифікації показників та індикаторів в системі моніторингу довкілля Ви знаєте?

34. Охарактеризуйте пріоритетні забруднювальні речовини за класами пріоритетності.

35. Які Ви знаєте об’єкти системи державного моніторингу України?

36. Наведіть перелік суб’єктів системи державного моніторингу України та їх основних завдань щодо моніторингу довкілля.

37. Як забезпечується обмін інформацією між суб’єктами моніторингу?

38. Як забезпечується ефективна взаємодія між суб’єктами моніторингу?

39. Як забезпечується узгодженість нормативно-правового та методичного забезпечення між суб’єктами моніторингу?

40. Ким забезпечується узгодженість інструментального та інформаційного забезпечення між суб’єктами моніторингу?

1. Дайте визначення поняттю «прогноз».
2. Поясніть та дайте визначення поняттю «прогнозування».
3. Поясніть, яким чином поділяються методи прогнозування залежно від їх мети.
4. Укажіть, як поділяється прогнозування за періодом випередження?
5. Назвіть основні принципи здійснення прогнозування.
6. Охарактеризуйте наступні принципи прогнозування принципи «системності» та «наукової обгрунтованості».
7. Охарактеризуйте наступні принципи прогнозування - принципи «цілеспрямованості» та «адекватності».
8. Охарактеризуйте наступні принципи прогнозування - принципи «альтернативності» та «історичності».
9. Назвіть основні завдання прогнозування.
10. Назвіть та охарактеризуйте стадії наукового аналізу прогнозів.
11. Поясніть, що розуміється під методами прогнозування?

12. Поясніть сутність статистичних методів прогнозування.

13. Поясніть сутність методу аналогій та випереджальних методів прогнозування?

14. Розкрийте, у чому полягає сутність формалізованих методів прогнозування?

15. Якими чинниками визначається допустимість ризику, пов 'язаного з різними видами діяльності?

16. Наведіть критерії Ешбі.

17. Надайте визначення сучасної концепції цивільної безпеки.

18. Розкрийте сутність інтуїтивних методів прогнозування.

19. Які процеси покладені в основу математичних моделей прогнозування наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру?

20. Назвіть основні фактори, що впливають на наслідки надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

21. Що таке вражаючий фактор НС?

22. Назвіть основні типи моделей впливу вражаючих факторів НС.

23. Дайте визначення закону руйнування споруд.

24. Назвіть основні типи законів руйнування споруд.

25. Дайте визначення закону ураження людей.

26. Розкрити зміст та охарактеризувати методи оцінки ризику в рамках технократичної концепції.

27. Розкрити зміст складових концепції прийнятного ризику.

28. Охарактеризуйте концепції аналізу ризику.

29. Опишіть загальний підхід до визначення математичного очікування кількості зруйнованих будівель.

Політика викладання навчальної дисципліни

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них;
- систематично брати активну участь у навчальному процесі;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання;
- відпрацьовувати пропущені заняття;
- дотримуватися академічної доброчесності;
- не займатися сторонніми справами на заняттях;
- вислухувати відповіді товаришів, з повагою ставитися до думки інших членів
- колективу.
- виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань.
- вчасно виконувати й здавати завдання для самостійної роботи.
- у випадку невиконання завдань підсумкова оцінка знижується.

Рекомендовані джерела інформації

Базовий підручник

1. Степова О.В., Рома В.В. Моніторинг поверхневих вод: навчальний посібник, Полтава, 2017, 82 с.

2. Клименко М. О., Прищепа М. А., Вознюк Н. М. Моніторинг довкілля: навчальний посібник, Київ: Академія, 2006, 232 с.

3. Ковальчук І.П., Курганевич Л.П. Гідроекологічний моніторинг: навчальний посібник, Львів, 2009, 254 с.

4. Моніторинг поверхневих вод, Державне агентство водних ресурсів України, 2020, URL: https://www.davr.gov.ua/monitoring-poverhnevih-vod1 (дата звертання 28.04.2023).

5. 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.

6. Андронов В.А. Природні та техногенні загрози, оцінювання небезпек: навч. посіб. /В.А. Андронов, А.С. Рогозін, О.М. Соболь, В.В. Тютюник, Р.І. Шевченко.- Х.: НУЦЗУ, 2011.- 264 с.

7. Посібник з реалізації заходів евакуації населення, матеріальних і культурних цінностей в умовах загрози та виникнення надзвичайних ситуацій і збройних конфліктів, 2022 рік.

Основна література

8. Конституція України від 28 червня 1996 року // Відомості Верховної Ради України від 23.07.1996 – 1996 р., № 30.

9. Кодекс цивільного захисту України від 02 жовтня 2012 року // Голос України від 20.11.2012 – № 220.

10. Про об’єкти підвищеної небезпеки: Закон України від 18 січня 2001 року № 2245-III // Голос України від 06.03.2001 — № 42.

11. Про інформацію: Закон України від 2 жовтня 1992 року № 2657-XII // Голос України від 13.11.1992.

12. Про правовий режим надзвичайного стану: Закон України від 16 березня 2000 року № 1550-III // Голос України від 25.04.2000.

13. Про зону надзвичайної екологічної ситуації: Закон України від 13 липня 2000 року № 1908-III // Відомості Верховної Ради України від 20.10.2000 — 2000 р., № 42.

14. Про Загальнодержавну програму формування екологічної мережі України на 2000-2015 рр.: Закон України від 21 вересня 2000 року № 1989-III // Відомості Верховної Ради України від 24.11.2000 — 2000 р., № 47.

15. Про охорону навколишнього середовища: Закон України від 25 червня 1991 року № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України від 08.10.1991 — 1991 р., № 41.

16. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку: Закон України від 8 лютого 1995 року № 39/95-ВР // Відомості Верховної Ради України від 21.03.1995 — 1995 р., № 12.

17. Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи: Закон України від 27 лютого 1991 року № 791а-XII // Відомості Верховної Ради УРСР від 16.04.1991 — 1991 р., № 16.

18. Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання: Закон України від 14 січня 1998 року № 15/98-ВР // Відомості Верховної Ради України від 29.05.1998 — 1998 р., № 22.

19. Про звернення громадян: Закон України від 2 жовтня 1996 року № 393/96-ВР // Відомості Верховної Ради України від 19.11.1996 — 1996 р., № 47.

20. Про охорону праці: Закон України від 14 жовтня 1992 року № 2694-XII // Відомості Верховної Ради України від 08.12.1992 — 1992 р., № 49.

21. Указ Президента України від 27 січня 2003 р. № 47/2003 “Про заходи щодо вдосконалення державного управління у сфері пожежної безпеки, захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій”.

22. Постанова Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 р. № 368 “Про

затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями”.

Допоміжна література

23. Наказ МНС України від 15 жовтня 2008 р. № 741 “Про затвердження Методичних рекомендацій ”Порядок виконання нормативів радіаційного та хімічного захисту особовим складом органів управління та підрозділів МНС”.

24. Наказ МНС України від 04 березня 2008р. № 162 “Про затвердження Методичних рекомендацій з охорони праці під час ведення пошуково-рятувальних та аварійно-відновлювальних робіт підрозділами системи МНС”.

25. Наказ МНС України від 21 лютого 2007 р. № 85 “Про затвердження Інструкції про організацію індивідуального дозиметричного контролю в органах управління та підрозділах МНС ”.

26. Наказ МНС України від 7 травня 2007 р. № 312 “Про затвердження Правил безпеки праці в підрозділах МНС”.

27. Наказ МНС України від 18 серпня 2006 р. № 540 “Про затвердження Інструкції про порядок розслідування, ведення обліку нещасних випадків в органах і підрозділах МНС України”.

28. Наказ МВС України від 29 листопада 2019 р. № 1000, зареєстрований в Мінюсті 14 травня 2020 р. за № 440/34723, ”Про затвердження Методики прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин під час аварій на хімічно небезпечних об’єктах і транспорті”

29. ПКМУ від 11.07.2013 р. № 593 «Про затвердження Положення про порядок проходження служби цивільного захисту особами рядового і начальницького складу».

30. Климко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. Підручник Київ: 2006 р.

31. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.07.2022 № 854 «Про утворення Координаційного штабу з питань проведення обов’язкової евакуації населення в умовах воєнного стану».

32. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.06.2023 № 546 «Про тимчасове переміщення (евакуацію) дітей та осіб, які проживають або зараховані до закладів різних типів, форм власності та підпорядкування на цілодобове перебування, та їх повернення».

33. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту».

Інформаційні ресурси

34. Офіційне інтернет-представництво Президента України http://www.president.gov.ua/.

35. Верховна Рада України http://www.rada.kiev.ua .

36. Кабінет Міністрів України http://www.kmu.gov.ua/.

37. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України http://www.mon.gov.ua, www.osvita.com.

38. Міністерство екології та природних ресурсів України http://www.menr.gov.ua/.

39. Міністерство надзвичайних ситуацій України http://www.mns.gov.ua/.

40. Рада національної безпеки і оборони України http://www.rainbow.gov.ua/.

41. Постійне представництво України при ООН http://www.uamission.org/.

42. Північноатлантичний альянс (НАТО) http://www.nato.int/.

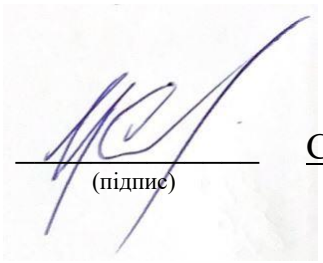
43. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm.

44. http://www.dnop.kiev.ua - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).

45. http://www.iacis.ru - Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств-участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).

46. http://www.nau.ua - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

Розробник:



_____ Сергій ЦВІРКУН

(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)