

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра наглядово-профілактичної діяльності

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з навчальної та
методичної роботи
к.психол.н., професор
_____ О.О.Назаров
“ _____ ” _____ 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.2.6. Системи забезпечення захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки 26 «Цивільна безпека»,
(шифр і назва напрямку підготовки)
спеціальність 263 «Цивільна безпека»,
(шифр і назва спеціальності)
спеціалізація цивільний захист
(назва спеціалізації)
факультет цивільного захисту
(назва інституту, факультету, відділення)

2017 рік

Робоча програма нормативної дисципліни **«Системи забезпечення захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях»** для студентів та курсантів

за напрямом підготовки 26 «Цивільна безпека»,

спеціальністю 263 «Цивільна безпека»

„_____” _____, 2017 року – _____ с.

Розробники:

старший викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності, канд. техн. наук, доцент О.В.Васильченко

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри наглядово-профілактичної діяльності

Протокол № _____ від. “_____” _____ 2017 року

Начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності

_____ (Островерх О.О.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“_____” _____ 20_____ року

Схвалено вченою радою факультету цивільного захисту

Протокол № _____ від. “_____” _____ 20_____ року

Голова вченої ради факультету цивільного захисту

_____ (Удянський М.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“_____” _____ 20_____ року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни			
		денна форма навчання		заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>26 «Цивільна безпека»</u>	Нормативна			
	Напрямок підготовки <u>26 «Цивільна безпека»</u>				
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): <u>263 «Цивільна безпека»</u>	Рік підготовки:			
Змістових модулів – 2		2016-й	2017-й	2016-й	2017-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр			
Загальна кількість годин – 90		1-й	2-й	1-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Освітній ступінь: <u>магістр</u>	Лекції			
		–	22 год.	–	6
		Практичні, семінарські			
		–	22 год.	–	2
		Лабораторні			
		–	0 год.	–	0 год.
		Самостійна робота			
		–	46 год.	–	82 год.
Індивідуальні завдання: 0 год.					
Вид контролю:					
–	залік диференційований	–	залік диференційований		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – $44/46 = 0,96$

для заочної форми навчання – $8/82 = 0,1$

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у майбутніх фахівців з базовою вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з питань забезпечення безпеки будівельних об'єктів та населення в межах територій, що піддаються впливам уражальних чинників в умовах надзвичайних ситуацій.

Завдання:

надбання майбутніми фахівцями теоретичних знань з:

- забезпечення безпеки населення на територіях, що піддаються впливам уражальних чинників в умовах надзвичайних ситуацій;
- визначення відповідності будівельної частини проекту вимогам нормативних правових актів з цивільного захисту; імовірності виникнення потенційної небезпеки на промисловому підприємстві, наслідків небезпечних подій;
- організації проведення обстежень будівельних об'єктів після впливу надзвичайних ситуацій;
- проведення контролю за додержанням стану будівельних об'єктів та їх експлуатації відповідно чинним нормативно-правовим актам з цивільної безпеки;
- визначення відповідності стану будівельних об'єктів щодо їх стійкості в умовах надзвичайних ситуацій;
- визначення відповідності стану захисних споруд щодо їх експлуатації в умовах надзвичайних ситуацій;
- методів відновлення будівельних об'єктів після дії уражальних чинників надзвичайних ситуацій;
- проведення контролю за додержанням засобів індивідуального захисту відповідно чинним нормативно-правовим актам.

У результаті вивчення навчальної дисципліни слісхач повинен

знати:

- систему нормативних документів щодо захисту будівель та споруд, населених пунктів, промислових та інших об'єктів від чинників надзвичайних ситуацій;
- методику перевірки відповідності інженерно-технічних рішень в будівлях та спорудах нормативним вимогам;
- основні властивості будівельних матеріалів в нормальних умовах та в умовах надзвичайних ситуацій;
- особливості об'ємно-планувальних та конструктивних рішень будівель і споруд різного призначення з урахуванням впливів на них уражальних чинників надзвичайних ситуацій;
- методи розрахунку стійкості будівельних конструкцій в нормальних умовах та при дії уражальних чинників надзвичайних ситуацій;
- способи забезпечення безпеки населення на територіях, що піддаються впливам уражальних чинників в умовах надзвичайних ситуацій;
- особливості використання комплексу засобів індивідуального захисту;
- способи посилення та відновлення будівельних об'єктів і будівельних конструкцій для забезпечення безпеки їх функціонування в нормальних умовах та при дії уражальних чинників надзвичайних ситуацій.

вміти:

- застосовувати вимоги нормативних документів з питань безпеки при проектуванні, будівництві та експлуатації будівель та споруд;
- аналізувати небезпеку будівель та споруд, розробляти заходи щодо їх захисту;
- оцінювати відповідність конструкцій, будівель та споруд до вимог стійкості в умовах надзвичайних ситуацій;

- робити розрахунки стійкості будівельних конструкцій в нормальних умовах та при дії уражальних чинників надзвичайних ситуацій;
- організовувати проведення обстежень будівельних об'єктів після впливу надзвичайних ситуацій;
- застосовувати засоби індивідуального захисту;
- кваліфіковано рекомендувати технічні рішення щодо підвищення стійкості будівельних конструкцій.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1.

Змістовий модуль 1. Забезпечення безпеки об'єктів і територій при виникненні природних і техногенних надзвичайних ситуацій.

Тема 1.1. Організація захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях

Основні принципи цивільного захисту.

Режими діяльності єдиної системи захисту.

Основні принципи та захисту населення і територій у НС.

Основні заходи захисту населення і територій від НС.

Тема 1.2. Система забезпечення пожежної безпеки будівельних об'єктів.

Пожежна безпека об'єкта. Показники пожежної небезпеки будівельних матеріалів.

Вогнестійкість будівельних конструкцій. Вогнестійкість будівель.

Особливості поведінки будівельних конструкцій під час пожежі. Особливості поведінки залізобетонних конструкцій при пожежі. Статично визначені згинальні елементи. Статично невизначені згинальні елементи. Вогнестійкість ферм.

Основи вогнезахисту будівельних матеріалів.

Тема 1.3. Система забезпечення вибухобезпеки будівельних об'єктів.

Загальні відомості про вибух. Види вибухів та вибухових хвиль.

Особливості вибухів газоповітряних сумішей.

Взаємодія ударних хвиль з перешкодою.

Забезпечення вибухобезпеки будівельних об'єктів при загрозі зовнішніх вибухів.

Забезпечення вибухобезпеки будівельних об'єктів при загрозі внутрішніх вибухів.

Тема 1.4. Вплив корозії на будівельні конструкції. Вплив радіації на конструкції будівель

Класифікація корозійних процесів.

Корозія кам'яних, бетонних і залізобетонних конструкцій.

Руйнація будівельних конструкцій в агресивних середовищах.

Методи захисту від корозії будівельних конструкцій.

Радіаційна стійкість матеріалів. Взаємодія випромінювань з речовинами.

Тема 1.5.1 Забезпечення безпеки будівельних об'єктів у сейсмічних районах.

Поняття про сейсмічну небезпеку.

Загальні принципи проектування сейсмостійких будівель та споруд.

Вимоги до будівель, що зводяться у сейсмічних районах.

Способи сейсмозахисту та сейсмоізоляції будівель і споруд.

Тема 1.5.2 Забезпечення безпеки будівельних об'єктів на просідаючих ґрунтах, підроблюваних та підтоплюваних територіях

Підроблювані території та просідаючі ґрунти, основні поняття.

Впливи на конструкції будівель від просідання.

Основні принципи проектування будівель та споруд на підроблюваних територіях та просідаючих ґрунтах.

Явище підтоплення. Запобіжні заходи. Захисні гідротехнічні споруди.

Вимоги до проектування споруд на підтоплюваних територіях.

МОДУЛЬ 2.

Змістовий модуль 2. Заходи з забезпечення безпечної експлуатації об'єктів при виникненні надзвичайних ситуацій.

Тема 2.1. Забезпечення безпеки інженерних споруд та комунікацій.

Класифікація інженерних споруд.

Конструктивні рішення інженерних споруд.

Транспортна система.

Залізничний транспорт. Трубопровідний транспорт.

Тема 2.2. Забезпечення безпеки висотних будівель

Загальні принципи забезпечення міцності та довговічності висотних будівель.

Будинки стінової системи. Будинки каркасної системи. Будівлі стовбурної системи. Будівлі оболонкової системи.

Забезпечення безпечної евакуації людей з висотних будівель.

Тема 2.3.1 Способи обстеження будівельних конструкцій. Діагностика будівельних конструкцій.

Організація обстежень будівель. Види обстежень будівель.

Завдання технічної діагностики.

Способи обстеження конструкцій будівель.

Контроль деформацій.

Методи і засоби спостереження за тріщинами.

Методи і засоби контролю стану бетону та арматури у конструкціях.

Методи неруйнуючого контролю.

Тема 2.3.2 Ремонт і посилення конструктивних елементів будівель та споруд.

Причини зниження несучої здатності будівельних конструкцій.

Класифікація способів посилення будівельних конструкцій.

Особливості посилення кам'яних, залізобетонних, сталевих, дерев'яних конструкцій.

Особливості посилення ферм.

Тема 2.4. Характеристика та об'ємно-планувальні рішення споруд колективного захисту. Особливості експлуатації споруд колективного захисту.

Класифікація та вимоги до захисних споруд.

Сховища. Класифікація сховищ. Об'ємно-планувальні, конструктивні та інженерні рішення сховищ. Правила використання сховищ ЦО.

Протирадіаційні укриття.

Персональні бункери.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Забезпечення безпеки об'єктів і територій при виникненні природних і техногенних надзвичайних ситуацій.												
Тема 1.1. Організація захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях	4	2	2	–	–	5	2	2	–	–	–	20
Тема 1.2. Система забезпечення пожежної безпеки будівельних об'єктів	4	2	2	–	–	5		–	–	–	–	–
Тема 1.3. Система забезпечення вибухобезпеки будівельних об'єктів	4	2	2	–	–	4		–	–	–	–	–
Тема 1.4. Вплив корозії на будівельні конструкції	4	2	2	–	–	4	2	2	–	–	–	20
Тема 1.5.1 Забезпечення безпеки будівельних об'єктів у сейсмічних районах. Тема 1.5.2 Забезпечення безпеки будівельних об'єктів на просідаючих ґрунтах, підроблюваних та підтоплюваних територіях.	8	4	4	–	–	6		–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 1	24	12	12	–	–	24	4	4	–	–	–	40

Модуль 2 Заходи з забезпечення безпечної експлуатації об'єктів при виникненні надзвичайних ситуацій												
Змістовий модуль 2.												
Тема 2.1. Забезпечення безпеки інженерних споруд та комунікацій	6	2	4	–	–	5	2	2	–	–	–	20
Тема 2.2. Забезпечення безпеки висотних будівель	4	2	2	–	–	5		–	–	–	–	–
Тема 2.3.1 Способи обстеження будівельних конструкцій. Діагностика будівельних конструкцій. Тема 2.3.2 Ремонт і посилення конструктивних елементів будівель та споруд.	6	4	2	–	–	6	4	2	2	–	–	20
Тема 2.4. Характеристика та об'ємно-планувальні рішення споруд колективного захисту.	4	2	2	–	–	6		–	–	–	–	–
Разом за змістовим модулем 2	20	10	10	–	–	22	6	4	2	–	–	40
Усього годин	44	22	22	–	–	46	10	8	2	–	–	80
Усього годин за дисципліну	44	22	22	–	–	46	10	8	2	–	–	80

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1. Організація захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях.	2
2	Тема 1.2. Система забезпечення пожежної безпеки будівельних об'єктів.	2
3	Тема 1.3. Система забезпечення вибухобезпеки будівельних об'єктів.	2
4	Тема 1.4. Вплив радіації на конструкції будівель.	2

5	Тема 1.5. Забезпечення безпеки будівельних об'єктів у сейсмічних районах	2
6	Тема 1.5. Забезпечення безпеки будівельних об'єктів на підтоплюваних та затоплюваних територіях	2
7	Тема 2.1. Забезпечення безпеки інженерних споруд та комунікацій	4
8	Тема 2.2. Забезпечення безпеки висотних будівель	2
9	Тема 2.3. Діагностика будівельних конструкцій	2
10	Тема 2.4. Особливості експлуатації споруд колективного захисту	2
	Разом	22

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Модульна робота .	–	2
	Разом	–	2

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	–	–
	Разом	–

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Тема 1.1. Організація захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях	5	20
2.	Тема 1.2. Система забезпечення пожежної безпеки будівельних об'єктів.	5	–
3.	Тема 1.3. Система забезпечення вибухобезпеки будівельних об'єктів.	4	–
4.	Тема 1.4. Вплив корозії на будівельні конструкції	4	20
5.	Тема 1.5. Забезпечення безпеки будівельних об'єктів у сейсмічних районах. Забезпечення безпеки будівельних об'єктів на просідаючих ґрунтах, підроблюваних та підтоплюваних територіях.	6	–
6.	Тема 2.1. Забезпечення безпеки інженерних споруд та комунікацій	5	20
7.	Тема 2.2. Забезпечення безпеки висотних будівель	5	–
8.	Тема 2.3. Способи обстеження будівельних конструкцій. Діагностика будівельних конструкцій. Ремонт і посилення конструктивних елементів будівель та споруд	6	–
9.	Тема 2.4. Характеристика та об'ємно-планувальні рішення споруд колективного захисту. Особливості експлуатації споруд	6	20

	колективного захисту		
10.	Разом	46	80

9. Індивідуальні завдання

10. Методи навчання

Вивчення дисципліни “Системи забезпечення захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях” передбачає проведення лекційних та практичних занять з виконанням слухачами індивідуальних завдань з розрахунків стійкості будівельних конструкцій в нормальних умовах та при дії уражальних чинників надзвичайних ситуацій, а також самостійну роботу слухачів.

11. Методи контролю

Для оцінки знань слухачів використовується поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування та письмового контролю. У процесі вивчення дисципліни в кожному з двох семестрів слухачі виконують дві модульні контрольні роботи. Підсумкова форма контролю в першому семестрі – диференційований залік, в другому семестрі – екзамен.

12. Розподіл балів, які отримують слухачі (студенти, курсанти)

Поточне тестування та самостійна робота							Диференційований залік	Сума
Змістовий модуль №1							25	100
T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T1.5				
5	5	5	5	5				
Модульна контрольна робота 1								
15								
Змістовий модуль № 2								
T2.1	T2.2	T2.3	T2.4					
5	5	5	5					
Модульна контрольна робота 2								
15								

T1.1, T1.2 ... T2.4 – теми змістових модулів.

3 бали – відповідь “відмінно”

2 бали – відповідь “добре”

1 бал – відповідь “задовільно”

1 бал – якісне, змістовне доповнення (1 або кілька, але не більше за суму на тему)

1 бал – участь у дискусії, обговоренні проблеми (1 або кілька, але не більше за суму на тему)

1 бал – змістовне, проблемне питання доповідачу (1 або кілька, але не більше за суму на тему)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100 (та вище з урахуванням необов'язкових завдань)	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
65-79	C		
55-64	D		
50-54	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

13.1. Контрольні питання для проведення підсумкового контролю (модульний контроль, екзамен)

Модуль 1.

1. Що таке єдина державна система цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій? Наведіть її основні принципи.
2. Що таке єдина державна система цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій? Наведіть основні заходи захисту населення і територій від НС.
3. Наведіть основні режими діяльності єдиної системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.
4. Наведіть основні принципи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.
5. Наведіть основні складові системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.
6. Охарактеризуйте систему моніторингу надзвичайних ситуацій та систему оповіщення населення про загрозу небезпечних ситуацій.
7. Охарактеризуйте систему інженерного захисту в умовах надзвичайної ситуації.
8. Охарактеризуйте систему радіаційного та хімічного захисту населення і територій.
9. Охарактеризуйте систему евакуаційних заходів при загрозі небезпечних ситуацій.
10. Охарактеризуйте систему медичного захисту в умовах надзвичайної ситуації.
11. Внаслідок чого руйнуються залізобетонні конструкції під час пожежі? Поясніть функцію захисного шару бетону.
12. Що таке «критична температура»? Чим відрізняється після охолодження поведінка бетону і сталеві арматури, прогрітих до критичної температури?
13. Яким чином характеризується вогнестійкість конструкцій та будівель?
14. Поясніть механізм руйнування статично визначеної та статично невизначеної конструкції при пожежі.

15. Що таке вибух? Що таке вибухова хвиля? Охарактеризуйте види вибухових хвиль. Назвіть параметри вибухових хвиль. Від чого вони залежать?
16. Охарактеризуйте детонаційний вибух. У чому різниця між детонаційним та дефлаграційним вибухом?
17. Охарактеризуйте дефлаграційний вибух. У чому різниця між детонаційним та дефлаграційним вибухом?
18. Що таке вибухозахист? Назвіть планувальні та конструктивні заходи щодо вибухопопередження.
19. Чим характеризується вибухотривкість конструкцій? Наведіть напрями забезпечення вибухозахисту будівель при загрозі внутрішніх аварійних вибухів.
20. Чим характеризується вибухотривкість конструкцій? Наведіть напрями забезпечення вибухозахисту будівель при загрозі зовнішніх аварійних вибухів.
21. Наведіть причини руйнування будівельних конструкцій при аварійних вибухах. Наведіть вимоги до будівельних конструкцій вибухонебезпечних виробництв.
22. Що таке корозія. Загальна класифікація корозійних процесів.
23. Класифікація корозії за природою і механізмом гетерогенних процесів.
24. Класифікація корозії за типом агресивного середовища.
25. Класифікація корозії за характером корозійного руйнування.
26. Загальні причини корозії будівельних матеріалів.
27. Основні види корозії бетону.
28. Методи захисту від корозії будівельних конструкцій з бетону і залізобетону.
29. Види корозії металевих елементів за характером руйнувань.
30. Види корозії металевих елементів за механізмом процесу руйнування.
31. Способи захисту від корозії металевих конструкцій, що працюють в атмосфері.
32. Способи захисту від корозії металевих конструкцій, що знаходяться у ґрунті.
33. Що таке радіаційна стійкість матеріалів?
34. Причини втрати експлуатаційних якостей матеріалів при радіаційних впливах.
35. Основні види радіаційних дефектів.
36. Причини втрати експлуатаційних якостей розчинів і бетонів при радіаційних впливах.
37. Що таке землетрус? Де знаходиться сейсмічний осередок? Що таке гіпоцентр та епіцентр? Класифікація землетрусів.
38. Основні показники сили землетрусу. Які пошкодження будівель можуть бути під час землетрусів різної сили? За якими ознаками прогнозують можливість землетрусів?
39. Що таке сейсмічні райони? Які основні питання розглядають для будівництва у сейсмічних районах?
40. Що таке сейсмостійкість? Як залежить сейсмічність будівельного майданчика від сейсмостійкості ґрунтів?
41. Вкажіть методи забезпечення сейсмостійкості цегляних будинків.
42. Охарактеризуйте антисейсмічні властивості великопанельних будинків.
43. Забезпечення сейсмостійкості каркасних будівель.
44. Наведіть класифікацію методів сейсмозахисту. Чим відрізняються активні та пасивні методи сейсмозахисту?
45. Чим відрізняється сейсмогасіння від сейсмоізоляції? Чим відрізняється адаптивні та стаціонарні системи сейсмоізоляції?
46. Основні принципи влаштування сейсмоізоляції будівель і споруд.
47. На яких принципах ґрунтується сейсмогасіння? Пристрої гасіння сейсмічних коливань будівель і споруд.
48. Що таке просідаючі ґрунти? Як класифікують просідаючі ґрунти?
49. Наведіть основні заходи при проектуванні споруд на просідаючих ґрунтах?
50. Як усувають просідання ґрунту при будівництві на просідаючих ґрунтах? Як забезпечують захист основ фундаментів від замочування?

51. Як забезпечується мала чутливість будівель до нерівномірного осідання ґрунту? З якою метою у будівлях влаштовуються деформаційні шви?
52. Що таке «підроблювані території»? Вкажіть причини виникнення деформації будівель на підроблюваних територіях.
53. Що таке мульда зсуву? Наведіть заходи при розташуванні будинків поблизу мульди зсуву.
54. Наведіть основні заходи при будівництві на підроблюваних територіях. Наведіть гірничотехнічні заходи при будівництві на підроблюваних територіях.
55. Що таке «підтоплювані території»? Назвіть причини виникнення та негативні наслідки підтоплення.
56. Наведіть основні заходи інженерного захисту будівель на підтоплюваних територіях? Наведіть основні інженерні споруди для захисту від затоплення.

Модуль 2.

57. Порівняння достоїнств та недоліків стінових і каркасних висотних будівель.
58. Основні проблеми при проектуванні будівель висотою 75-120 м та хмарочосів.
59. Методи підсилення конструкцій стінових висотних будівель.
60. Методи підсилення конструкцій каркасних висотних будівель.
61. Характеристика будівель стовбурної системи.
62. Характеристика будівель оболонкової системи.
63. Методи підсилення конструкцій будівель оболонкової системи.
64. Класифікація інженерних споруд.
65. Ємнісні споруди для сипких матеріалів.
66. Ємнісні споруди для рідких речовин.
67. Ємнісні споруди для газоподібних речовин.
68. Наведіть причини проведення обстеження стану будівельних конструкцій та мету проведення обстеження.
69. Наведіть та охарактеризуйте основні етапи обстеження будівель.
70. Охарактеризуйте попереднє (загальне) обстеження, його мету і задачі.
71. Охарактеризуйте детальне обстеження конструкцій будівель та споруд, його мету і задачі.
72. Наведіть та охарактеризуйте задачі та способи детального обстеження конструкцій будівель та споруд.
73. Наведіть предмет, мету, завдання і типи технічної діагностики.
74. Охарактеризуйте візуальний та візуально-інструментальний способи діагностики.
75. Що таке параметри експлуатаційних якостей, які є групи ПЕЯ?
76. Наведіть основні заходи з контролю параметрів експлуатаційних якостей будівель та споруд.
77. Вкажіть роботи, які виконують при обстеженні будівель для контролю деформаційних та міцносних характеристик.
78. Наведіть загальну класифікацію деформацій будівель та їх конструкцій.
79. Охарактеризуйте категорії станів залізобетонних конструкцій.
80. Вкажіть дані, що фіксуються при обстеженнях залізобетонних конструкцій.
81. Вкажіть причини утворення тріщин в бетонних та залізобетонних конструкціях та їх класифікацію.
82. Вкажіть причини утворення небезпечних тріщин в бетонних та залізобетонних конструкціях та наведіть методи спостереження за ними.
83. Вкажіть основні негативні впливи на залізобетон.
84. Охарактеризуйте корозійні впливи на залізобетон.
85. Охарактеризуйте вплив пожежі на залізобетон та дані, необхідні для оцінювання наслідків пожежі.
86. Наведіть класифікацію методів контролю стану бетону в конструкціях.
87. Охарактеризуйте склерометричні методи оцінювання міцності поверхневого шару бетону.

88. Вкажіть, які характеристики залізобетону можна визначити за допомогою ультразвукових, магнітних та радіаційних методів.
89. Що таке ремонт конструкцій та споруд? Що таке посилення? Наведіть види посилення конструкцій за терміновістю.
90. Наведіть види посилення конструкцій за терміновістю. Наведіть основні методи посилення конструкцій.
91. Наведіть причини та види підсилення основ фундаментів.
92. Вкажіть причини посилення і ремонту фундаментів. Наведіть основні методи посилення фундаментів.
93. Наведіть основні методи посилення фундаментів. Охарактеризуйте метод підсилення фундаментів через банкетки-припливи.
94. Наведіть основні методи посилення фундаментів. Охарактеризуйте метод підсилення фундаментів торкретуванням.
95. Наведіть та охарактеризуйте основні причини деформацій та ушкодження стін.
96. Охарактеризуйте основні способи підсилення цегляних стін.
97. Вкажіть основні способи відновлення та посилення залізобетонних балок. Наведіть схему посилення залізобетонної балки методом шпрингельної затяжки.
98. Поясніть чим відрізняються для залізобетонних балок методи підсилення нарощуванням перетину, встановленням обойми та зміни конструктивно-розрахункової схеми.
99. Вкажіть основні способи посилення залізобетонних плит перекриття. Охарактеризуйте метод їх підсилення торкретуванням.
100. Вкажіть основні способи посилення залізобетонних плит перекриття. Охарактеризуйте метод їх підсилення зміною конструктивно-розрахункової схеми.
101. Назвіть основні причини деформації та ознаки ушкоджень залізобетонних колон.
102. Поясніть чим відрізняються для залізобетонних колон методи підсилення нарощуванням перетину, встановленням обойми та зміни конструктивно-розрахункової схеми.
103. Наведіть та охарактеризуйте основні причини зниження несучої здатності металевих конструкцій.
104. Наведіть та охарактеризуйте основні способи підсилення сталевих балок.
105. Наведіть та охарактеризуйте основні способи підсилення сталевих колон.
106. Що таке захисна споруда? Наведіть класифікацію захисних споруд.
107. Що таке захисна споруда? Наведіть вимоги до захисних споруд.
108. Що таке сховище? Наведіть вимоги до сховищ та їх класифікацію.
109. Наведіть об'ємно-планувальні рішення сховищ. Наведіть вимоги до входів та аварійних виходів сховищ.
110. Наведіть об'ємно-планувальні рішення сховищ. Охарактеризуйте систему постачання повітря сховищ.
111. Що таке протирадіаційні укриття? Наведіть класифікацію протирадіаційних укриттів.
112. Що таке протирадіаційні укриття? Наведіть основні вимоги до протирадіаційних укриттів.
113. У чому різниця між сховищем та протирадіаційним укриттям? Наведіть основні шляхи підвищення захисних властивостей протирадіаційних укриттів.
114. У чому різниця між сховищем та протирадіаційним укриттям? Наведіть основні правила використання сховищ ЦО.
115. Наведіть класифікацію сховищ ЦО основні види їх перевірок та вимоги до їх обслуговування.
116. Наведіть вимоги до організації обслуговування сховищ ЦО, послідовності дій ланки сховища та підготовки сховища до використання.
117. Наведіть вимоги до підготовки сховища до використання та основні види документів захисних споруд.
118. Наведіть основні вимоги до підготовки сховища до використання та особливості перевірок захисних споруд.

13.2. Плани семінарських та практичних занять

Плани практичних занять наведені у додатку 1 до цієї програми.

13.3. Завдання для самостійної роботи курсантів, студентів, слухачів

Завдання для самостійної роботи слухачів наведені у методичному матеріалі "Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни "Системи забезпечення захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях" у додатку 2.

13.4. Методичні вказівки і тематика контрольних робіт

Матеріали до контрольних робіт денної та заочної форм навчання наведені у додатку 3 до цієї програми.

13.5. Пакет комплексних контрольних робіт (ККР) для перевірки знань

Пакет ККР для перевірки знань наведений у додатку 4 до цієї програми.

14. Рекомендована література

Базова

1. Васильченко О.В. Основи архітектури і архітектурних конструкцій. Навчальний посібник. – Харків, 2007. – 257 с.
2. Васильченко О.В., Квітковський Ю.В., Луценко Ю.В., Миргород О.В. Безпека експлуатації будівель і споруд та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій: Навчальний посібник. – Х.: НУЦЗУ, 2010. – 372 с.
3. Пушкаренко А.С., Васильченко О.В. Будівельні матеріали та їх поведінка в умовах високих температур. – Харків: АПБУ, 2001..
4. Будівельні конструкції та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій: Навчальний посібник / Васильченко О.В., Квітковський Ю.В., Миргород О.В., Стельмах О.А. – Х.: НУЦЗУ, 2013. – 500 с.
5. Будівельні конструкції та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій. Практикум для студентів, курсантів та слухачів заочної форми навчання / Ю.В.Квітковський, М.М.Удяньський, О.В.Миргород, Ю.В.Луценко, А.І.Морозов. – Харків: НУЦЗУ, 2011. – 221 с.
6. Системи забезпечення захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях: Конспект лекцій (електронне видання) / Васильченко О.В., Бородич П.Ю.– Харків: НУЦЗУ, 2012. – 273 с.
7. Васильченко О.В. Будівлі і споруди та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій: Курс лекцій (електронне видання). – Х.: НУЦЗУ, 2016. – 469 с.

8. Барбашин В.В., Назаров О.О., Рютін В.В., Толкунов І.О. Основи організації піротехнічних робіт: Навчальний посібник за ред. В.П.Садкового. – Х.: НУЦЗУ, 2011. – 333 с.
9. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С. Цивільна оборона: Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2001. – 336 с.
10. Шоботов В.М. Цивільна оборона: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 438 с.
11. ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
12. ДБН В.2.2-15-2005 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.
13. ДБН В.2.2-9-2009 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
14. СНиП 2.09.02-85* Производственные здания.
15. СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий.
16. ДБН 360-92 ** Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень.

Допоміжна

1. Системы обеспечения защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: курс лекций (електронне видання) / А.В. Васильченко, П.Ю. Бородич. – Х.: НУГЗУ, 2016. – 271 с.
2. Строительные материалы для эксплуатации в экстремальных условиях: учебное пособие / А.М.Гридчин, Ю.М.Баженов, В.С.Лесовик, Л.Х.Загороднюк, А.С.Пушкаренко, О.В.Васильченко. – М.: Изд-во АСВ; Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 595 с.
3. Пушкаренко А.С., Васильченко О.В., Квітковський Ю.В., Луценко Ю.В., Миргород О.В. Вогнезахисне оброблення будівельних матеріалів і конструкцій: навч. посіб. – Х.: НУЦЗУ, 2011. – 176 с.
4. Забегаев А.В., Тамразян А.Г. Основные положения рекомендаций по проектированию железобетонных конструкций, подверженных аварийным ударным воздействиям / Методы расчета и конструирование железобетонных конструкций. — М.: МГСУ 1996.—177 с.

15. Інформаційні ресурси

Укладач:
старший викладач кафедри наглядово-профілактичної
діяльності, канд. техн. наук, доцент

О.В.Васильченко