

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
**КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ**  
**У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

Дисципліна: „Планування та  
обробка результатів експерименту у  
сфері  
цивільного захисту”

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Начальник кафедри УОДСЦЗ

Вадим Тютюнник

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20 \_\_ р.

**КОМПЛЕКСНІ КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ**

з навчальної дисципліни

**"ПЛАНУВАННЯ ТА ОБРОБКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЕКСПЕРИМЕНТУ У**  
**СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ"**

(освітній ступінь «доктор філософії»,  
спеціальність 263 «Цивільний захист»)

Обговорені на засіданні кафедри управління та організації діяльності  
у сфері цивільного захисту

протокол № \_\_\_\_\_ від „\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20 \_\_ р.

Харків – 20 \_\_\_\_

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Комплексні контрольні роботи з дисципліни "Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту" складені згідно з програмою навчальної вибіркової дисципліни, ухваленою Вченою радою Національного університету цивільного захисту України.

Метою контрольних робіт є державна оцінка рівня підготовки ад'юнктів при проведенні акредитаційної або атестаційної експертизи.

Питання контрольних робіт відповідають вимогам освітньо-професійних програм до переліку компетентностей, якими повинні оволодіти здобувачі з означеної дисципліни.

Контроль знань відбувається згідно з існуючим положенням за чотирибальною системою оцінки (критерії додаються). ККР вміщує 15 варіантів формалізованих завдань. Кожен з варіантів складається з трьох питань, які потребують знань курсу у повному обсязі за програмою. Варіанти мають рівнозначну складність. ККР виконується в письмовому вигляді, термін виконання яких – 70 хвилин.

Технологія контролю передбачає:

1. Організаційний момент -3 хв.
2. Оголошення цілей та сутності виконання ККР -7 хв.
3. Виконання ККР-70 хв.

Перевірка здійснюється на підставі приведених критеріїв оцінювання.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ КОМПЛЕКСНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Оцінка **“відмінно”** виставляється здобувачам, які виявили систематичні та глибокі знання матеріалу програми навчальної дисципліни, та хто засвоїв зміст і ознайомився з рекомендованою літературою. Як правило, це здобувачі, які розуміють взаємозв'язок основних понять теми та їх значення для професійних навичок, виявили творчі здібності в розумінні та використанні матеріалу навчальної дисципліни, що викладався перебігом занять та під час самостійного опрацювання.

Оцінка **“добре”** виставляється здобувачам, які виявили повне знання матеріалу дисципліни у рамках програми навчальної дисципліни, успішно виконують завдання, що передбачені програмою. Як правило, це здобувачі, які виявили систематичні знання під час виконання контрольних завдань.

Оцінка **“задовільно”** виставляється здобувачам, які виявили розуміння основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і професійної роботи, здатні виконувати контрольні завдання і знайомі з основною літературою. Як правило, це здобувачі, які допустили незначні помилки, але мають необхідні знання та здатні, за допомогою викладачів, виправити їх.

Оцінка **“незадовільно”** виставляється здобувачам, які мають пробіли у знаннях основного програмного матеріалу, допускають принципові помилки у виконанні завдань. Як правило, це здобувачі, які не здатні продовжувати освіту або починати професійно-наукову діяльність після закінчення навчання в ад'юнктурі університеті без додаткового вивчення програмного матеріалу.

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності за шкалою ВНЗ	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, диф. залік	залік
90-100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
80-89	<b>B</b>	добре	
65-79	<b>C</b>		
55-64	<b>D</b>	задовільно	
50-54	<b>E</b>		
35-49	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1

1. Види надзвичайних ситуацій. Класифікація надзвичайних ситуацій за природою та параметрами прояву небезпек.
2. Лінійна кореляція. Критерій Ст'юдента.
3. Гіпотеза та її перевірка. Критична область. Загальна методика побудови критичних областей.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол №\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ПЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 2

1. Номенклатура параметрів надзвичайних ситуацій природного характеру, які повинні контролюватися.
2. Сукупність операцій експерименту. Завдання та план експерименту. Реплікація.
3. Перевірка гіпотези про нормальний закон розподілу генеральної сукупності.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 3

1. Номенклатура параметрів надзвичайних ситуацій техногенного характеру, які повинні контролюватися.
2. Основні характеристики вимірювань. Основні метрологічні характеристики вимірювальних приладів.
3. Перевірка правдивості статистичних гіпотез про рівність двох генеральних середніх.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 4

1. Методологічні концепції планування експерименту у сфері цивільного захисту.
2. Види вимірювань. Поділення вимірювання за класом точності.
3. Основні поняття дисперсійного аналізу. Однофакторний та двофакторний аналізи.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)



# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 5

1. Ознаки класифікації експериментів у сфері цивільного захисту.
2. Погрішність вимірювання. Абсолютна та відносна погрішність вимірювання.
3. Метод головних компонент.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 6

1. Активний и пасивний експеримент у сфері цивільного захисту.
2. Приладова (систематична) погрішність вимірювання. Модельна погрішність.
3. Метод головних факторів.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 7

1. Лабораторний та промисловий експерименти у сфері цивільного захисту.
2. Випадкова погрішність. Причини які приводять до появи випадкова погрішність.
3. Основні поняття класифікації даних.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 8

1. Обчислювальний та комп'ютерний експерименти у сфері цивільного захисту.
2. Помилки вимірювання і міри точності. Методи виключення грубих помилок.
3. Параметричні методи класифікації даних без навчання. Кластерний аналіз.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 9

1. Руйнуючий та перетворюючий експерименти у сфері цивільного захисту.
2. Визначення граничної похибки, довірчої межі граничної похибки та довірчої межі результату виміру.
3. Параметричні методи класифікації даних з навчанням. Застосування нейронних сіток для обробки даних.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол №\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ПЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 10

1. Джерела надзвичайних ситуацій природного характеру, їх вражаючі фактори, характер дій та проявів цих факторів.
2. Електронні аналогові та цифрові вимірювальні прилади.
3. Повний факторний експеримент. Зв'язок кількості дослідів з числом факторів. Число ступенів свободи.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ПЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 11

1. Джерела надзвичайних ситуацій техногенного характеру, їх вражаючі фактори, характер дій та проявів цих факторів.
2. Графічне зображення результатів експерименту. Метод найменших квадратів.
3. Характеристика дробового факторного експерименту. Симплекс планування.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 12

1. Номенклатура параметрів надзвичайних ситуацій техногенного характеру, які повинні контролюватися.
2. Поняття кореляції. Типи кореляції. Лінійна кореляція.
3. Поняття та основні принципи робастного планування експерименту.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)



# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 13

1. Номенклатура параметрів надзвичайних ситуацій природного характеру, які повинні контролюватися.
2. Поняття регресії. Суть кореляційного та регресійного аналізу.
3. Плани для сумішей та тернарні поверхні.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 14

1. Методологічні концепції планування експерименту у сфері цивільного захисту.
2. Поняття кореляції. Лінійна кореляція. Оцінювання коефіцієнту кореляції.
3. Плани для поверхонь і сумішей з обмеженнями.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра управління та організації діяльності у сфері цивільного захисту

Освітній ступінь доктор філософії

Спеціальність 263 «Цивільний захист»

Навчальна дисципліна Планування та обробка результатів експерименту у сфері цивільного захисту

Семестр 1

## КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 15

1. Ознаки класифікації експериментів у сфері цивільного захисту.
2. Лінійний регресійний аналіз. Оцінювання прямої регресії.
3. Побудова D- і A-оптимальних планів.

Затверджено на засіданні кафедри УОДСЦЗ

Протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Начальник кафедри \_\_\_\_\_ Вадим ТЮТЮНИК  
(підпис)