

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний авіаційний університет**  
**Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій**  
**Кафедра «Цивільної та промислової безпеки»**



**Система менеджменту якості**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

**з дисципліни «Захист та небезпеки радіаційного, хімічного**  
**та біологічного походження»**

**для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 263**

**«Цивільна безпека»**

**освітня програма «Захист об'єктів критичної**  
**інфраструктури»**

**КИЇВ**

Укладачі: *О.І. Вальченко* – канд. військ. наук, доцент;

Затверджено кафедрою цивільної та промислової безпеки протокол № 1 від «28» серпня 2023 р.

Викладено основні вимоги, які пред'являються до змісту та оформлення курсової роботи, організації виконання, порядку захисту та критеріїв оцінювання. Додатки містять вимоги до оформлення курсової роботи, зразки оформлення списку використаних джерел, титульної сторінки, рисунків, таблиць, списків, інших елементів курсової роботи.

Для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» освітньої програми «Захист об'єктів критичної інфраструктури».

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	4
<b>1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b>	5
1.1. Поняття, мета і завдання курсової роботи	5
1.2. Вимоги до написання курсової роботи	5
1.3. Вибір та затвердження теми курсової роботи	6
<b>2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b>	7
2.1. Етапи виконання курсової роботи	7
2.2. Складання плану курсової роботи	7
2.3. Підбір та опрацювання літературних джерел	8
2.4. Написання розділів курсової роботи	9
2.5. Написання висновків	9
<b>3. СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ ТА ВИМОГИ ДО ЇЇ ОФОРМЛЕННЯ</b>	10
3.1. Послідовність представлення матеріалів у курсовій роботі	10
3.2. Основні вимоги до оформлення курсової роботи	11
<b>4. ЗАХИСТ ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b>	17
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	19
<b>ДОДАТКИ</b>	20
<i>Додаток А.</i> Приклад оформлення титульного аркуша курсової роботи	20
<i>Додаток Б.</i> Приклад оформлення змісту курсової роботи	21
<i>Додаток В.</i> Зразок бланку рецензії на курсову роботу	22

## ВСТУП

Невід'ємною складовою підготовки здобувачів вищої освіти у закладах вищої освіти є науково-дослідна робота, яка здійснюється під керівництвом фахівця з числа науково-педагогічних працівників кафедри (професора, доцента кафедри).

Одним з напрямків науково-дослідної роботи, яка здійснюється здобувачами вищої освіти у межах навчально-виховного процесу, є написання курсової роботи, яка виконується здобувачами вищої освіти самостійно в процесі їх навчання в закладах вищої освіти.

Для написання курсової роботи здобувач вищої освіти повинен: володіти предметною галуззю з тематики дослідження; використовувати сучасні методи аналізу даних; проводити систематизацію, закріплення, розширення теоретичних знань з фаху та застосувати їх при розв'язанні конкретних наукових та інших завдань; розвивати навички самостійної роботи та оволодіти методикою дослідження, пов'язаною з темою роботи.

Структура курсової роботи передбачає логічний взаємозв'язок між її компонентами, носить аргументований характер та містить пропозиції щодо вдосконалення окремих напрямів діяльності досліджуваного об'єкта.

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи містять основні вимоги, які пред'являються до змісту та оформлення курсової роботи, організації виконання, порядку захисту та критеріїв оцінювання. Додатки містять вимоги до оформлення курсової роботи, зразки оформлення списку використаних джерел, титульної сторінки, рисунків, таблиць, списків, інших елементів курсової роботи.

Виконання, оформлення та захист курсової роботи здійснюється здобувачем вищої освіти в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій. Час, потрібний для виконання курсової роботи, – до 30 годин самостійної роботи.

Методичні рекомендації призначені для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» освітньої програми «Захист об'єктів критичної інфраструктури» Національного авіаційного університету.

# 1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

## 1.1. Поняття, мета і завдання курсової роботи

*Курсова робота* – це самостійна, наукова, теоретично-практична, навчально-дослідна (науково-пошукова) робота здобувача вищої освіти, яка завершує вивчення окремих дисциплін, передбачених навчальним планом. Під час її виконання здобувачі вищої освіти повинні продемонстровані всі знання, вміння та навички, отримані за час вивчення дисципліни. Курсова робота зараховується як окремий модуль на неї поширюються всі положення рейтингової системи оцінювання набутих здобувачами вищої освіти знань та вмінь, визначених робочою програмою навчальної дисципліни.

*Метою написання курсової роботи є:*

- систематизація, поглиблення та закріплення теоретичних знань і практичних навичок з дисципліни, які здобуті здобувачами вищої освіти під час навчання за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» освітньої програми «Захист об'єктів критичної інфраструктури»;
- розвиток навичок самостійної роботи та оволодіння методикою дослідження;
- узагальнення та логічний виклад матеріалу;
- обґрунтування результатів власного дослідження.

*Завдання*, які розв'язуються здобувачем вищої освіти у процесі написання курсової роботи, повинні бути спрямовані на досягнення поставленої мети та відповідати вимогам, які ставляться до такого виду робіт.

## 1.2. Вимоги до написання курсової роботи

Приставаючи до виконання курсової роботи, здобувач вищої освіти повинен ознайомитися з основними вимогами, які ставляться до такого виду робіт. Це насамперед стосується самостійності та своєчасності виконання, науково-теоретичного рівня проведеного дослідження, змісту, форми викладу та оформлення матеріалу. З огляду на це, курсова робота повинна відповідати наступним *вимогам*:

- бути самостійним дослідженням, присвяченим вивченню обраної проблематики;
- містити поглиблений аналіз предметної галузі дисципліни;
- відповідати вимогами стислого, чіткого, логічного та аргументованого викладу матеріалу;
- відображати вміння користуватися прийомами пошуку, відбору, аналізу та систематизації науково-теоретичного матеріалу;
- мати належне оформлення та правильне представлення результатів науково-дослідної роботи;
- містити обґрунтовані висновки та рекомендації;
- відповідати правилам оформлення посилань, списку використаних джерел;
- бути виконаною і зданою на кафедру в термін, передбачений графіком навчального процесу.

Курсова робота належить до розряду навчальних самостійних робіт, тому в переважній більшості в її основі повинен бути представлений аналіз уже відомих теоретичних положень та практичних результатів.

Разом з тим, курсова робота не може бути простою компіляцією та складатися лише з фрагментів різних статей та підручників. Вона повинна бути завершеним науковим дослідженням, містити дані та факти, які розкривають взаємозв'язок між явищами, процесами, аргументами та представляє щось нове: узагальнення літератури, матеріалів емпіричних досліджень, у яких відображено авторське бачення проблеми. Цьому загальнотеоретичному положенню підпорядковується структура роботи, її мета, завдання, методика дослідження та висновки.

Курсову роботу здобувач вищої освіти виконує українською мовою.

Курсова робота, яка не відповідає вимогам щодо самостійності виконання, змісту та оформлення, написана без дотримання затвердженого плану, а також не містить конкретних результатів з проблематики дослідження, до захисту не допускається і повертається студенту на доопрацювання.

### **1.3. Вибір та затвердження теми курсової роботи**

Тематика курсових робіт складається провідними викладачами кафедри відповідно до навчального і робочого навчального планів за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» освітньої програми «Захист об'єктів критичної інфраструктури», відповідно до затвердженої робочої програми дисципліни і затверджується на засіданні кафедри. Тематика курсових робіт повинна: бути актуальною в науковому та практичному значенні; зберігатися на випусковій кафедрі; оновлюватися щороку.

Разом з тим, зазначений кафедрою перелік тем не є вичерпним. Здобувач вищої освіти за узгодженням з науковим керівником має право запропонувати свою тему з обґрунтуванням доцільності її дослідження (відповідно до власної науково-дослідної роботи, замовлення роботодавця, можливості отримання необхідної інформації) та подати заяву про її затвердження завідувачу кафедри.

Тему курсової роботи здобувач вищої освіти обирає самостійно, враховуючи доступність літературних джерел (навчальних посібників, періодичних видань, статей, монографій та ін.), відповідних нормативних документів та інтересу дослідника.

При виборі теми курсової роботи необхідно враховувати, що в межах однієї форми навчання, як правило, не допускається виконання курсової роботи за однією і тією самою темою двома чи більше студентами.

Обрані здобувачами вищої освіти та погоджені з науковими керівниками теми курсових робіт затверджуються на засіданні кафедри. Курсова робота з теми, яка не відповідає затвердженій тематиці, до реєстрації та захисту не допускається.

Кожному здобувачу вищої освіти, який навчається за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» освітньої програми «Захист об'єктів критичної інфраструктури», кафедра призначає наукового керівника, яким може бути провідний викладач або асистент кафедри – відповідно до навчального навантаження викладачів. Керівник провадить науково-консультаційне керівництво, допомагає скласти план курсової роботи.

## 2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

### 2.1. Етапи виконання курсової роботи

Процес написання курсової роботи передбачає наступні етапи:

#### 1. Підготовчий етап.

1.1. На цьому етапі здійснюється вибір теми курсової роботи та погодження її з керівником.

1.2. Визначення предметної галузі, мети та завдання курсової роботи. **Мета і завдання виконання курсової роботи.** Мету слід формулювати починаючи зі слів «Дослідити...», «Вивчити...», «Розробити...» і т.д. Формулювання **об'єкта і предмета дослідження** є обов'язковим елементом вступу. **Об'єкт** – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження (проекування). **Предмет** – це те, що знаходиться в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження є категоріями наукового процесу і співвідносяться між собою як загальне і часткове. У об'єкті виділяється та його частина, що служить предметом дослідження. Саме на нього і спрямована основна увага здобувача вищої освіти, саме предмет дослідження (проекування) визначає тему курсової роботи.

1.3. Складання попереднього та розгорнутого планів курсової роботи, погодження їх з керівником.

#### 2. Основний етап.

2.1. Аналіз літературних джерел з обраної проблематики дослідження. Вивчення теоретичних, фактологічних, статистичних матеріалів, їх вторинний аналіз, якщо цього потребує специфіка навчальної дисципліни.

2.2. Систематизація та узагальнення матеріалу як результат роботи над літературними джерелами, фактологічними матеріалами.

2.3. Підготовка та аналіз даних емпіричних досліджень, якщо цього потребує специфіка навчальної дисципліни.

2.4. Технічне оформлення тексту відповідно до вимог, що ставляться до курсових робіт, здача роботи керівникові.

#### 3. Заключний етап.

3.1. Доопрацювання тексту згідно із зауваженнями керівника.

3.2. Написання анотації до курсової роботи.

3.3. Здача остаточного варіанту курсової роботи на кафедрі не пізніше, як за тиждень до захисту.

3.4. Підготовка до захисту (складання тексту доповіді та підготовка презентації).

3.5. Захист курсової роботи у призначений термін.

### 2.2. Складання плану курсової роботи

Попереднє ознайомлення з літературними джерелами є основою для складання проекту плану курсової роботи. Також основним джерелом первинної інформації на цьому етапі є робоча програма відповідної дисципліни.

План курсової роботи відображає логіку та основні проблеми дослідження в порядку їхнього розгляду автором. Він повинен бути чітким, логічним і послідовним, що можливо тільки за умов попереднього ознайомлення з літературними джерелами з теми. Варто зазначити основні

акценти курсової роботи, окреслити коло питань, які розглядатимуться в окремих розділах та підрозділах, їх послідовність.

План погоджується з керівником, у разі необхідності уточнюється і після цього затверджується. Разом з тим, слід враховувати, що план має динамічний характер і в процесі роботи може змінюватися.

### **2.3. Підбір та опрацювання літературних джерел**

Підбір літератури та складання списку бібліографії з обраної теми курсової роботи рекомендується розпочати з вивчення тих наукових та періодичних видань, які рекомендовані до теми роботи.

Пошук літературних джерел здійснюється за допомогою:

- бібліотечних каталогів (систематичного та алфавітного);
- репозитарію Національного авіаційного університету,
- спеціальних оглядів нової літератури наукових бібліотек;
- каталогів з оглядом авторефератів та текстів кандидатських та докторських дисертаційних робіт;
- збірників наукових та науково-практичних конференцій;
- спеціалізованих наукових журналів;
- офіційних сайтів спеціалізованих державних та недержавних установ, що містять статистичні дані. Наприклад, сайт Державної служби статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua>), Всесвітньої організації охорони здоров'я (<https://www.who.int/countries/ukr>), Міністерства освіти і науки України (<https://mon.gov.ua/ua>), Міністерства внутрішніх справ України (<https://mvs.gov.ua>), Міністерства охорони здоров'я України (<https://moz.gov.ua>) та інші;
- офіційних сайтів соціологічних дослідницьких інституцій України. Наприклад, Інститут соціології НАН України (<https://i-soc.com.ua>), Український інститут соціальних досліджень (<http://www.uisr.org.ua>), Київський міжнародний інститут соціології (<https://www.kiis.com.ua>), центр Разумкова (<http://razumkov.org.ua>) та ін.
- інформації з всесвітньої мережі Інтернет.

Особливу увагу слід приділити періодичним виданням як друкованим, так і електронним, де оперативно публікуються результати досліджень фахівців з теми дослідження.

Незрозумілі наукові терміни, що зустрічаються при опрацюванні літературних джерел, варто з'ясувати за допомогою довідників, енциклопедій, словників або консультацій у викладача.

Список використаних джерел повинен містити 20-30 позицій (з іноземними джерелами та посиланнями на електронні ресурси). Найбільш доцільним є спосіб розміщення літературних джерел у порядку, в якому прізвища авторів і назви (якщо автор незазначений) розміщуються за алфавітом.

Література, яка була використана при виконанні курсової роботи і на яку є посилання в тексті роботи, оформлюється в загальноприйнятому порядку з послідовною нумерацією джерел.



## **2.4. Написання розділів курсової роботи**

Написання тексту курсової роботи передбачає наявність продуманої логіки викладу, системи аргументів для доказу головної думки. Необхідно пам'ятати, що не допускається дослівне копіювання, переписування прочитаної літератури. Виклад має вестися самостійно, своїми словами та свідчити про те, що автор розібрався в суті розглянутих питань, має свою точку зору і вміє її викласти так, щоб було зрозуміло іншим. Це не виключає можливості цитування, проте кожна цитата повинна оформлятися відповідним чином.

Виклад матеріалу здійснюється в безособовій формі, без використання займенників «я» і «ми». Необхідно домагатися точності та ясності мови, чіткості думки, логічної послідовності, доказовості та аргументованості. Особливу увагу необхідно приділити формулюванню основних положень дослідження, теоретичних висновків і практичних рекомендацій (за їх наявності).

Виклад матеріалу повинен вестися грамотною мовою, без стилістичних, синтаксичних та орфографічних помилок. Стиль викладу – науковий.

Висновки, посилання на літературні джерела, примітки оформляються у відповідності з існуючими правилами.

Якість курсової роботи підвищується, якщо вона містить ілюстративний матеріал (схеми, діаграми, таблиці тощо), який може бути розміщений як в основному тексті, так і в додатках.

При написанні та оформленні курсової роботи необхідно уникати всього того, що *знижує її науково-теоретичний рівень* внаслідок:

- неактуальності обраної теми;
- описового (не аналітичного) характеру викладу;
- відсутності результатів практичної складової роботи (за винятком робіт теоретичного та методологічного спрямування);
- відсутності узагальнень, висновків;
- застарілого фактологічного матеріалу;
- слабкої аргументації основних положень, порушення логіки викладу;
- ненаукового стилю і мови викладу (публіцистичного, побутового, розмовного);
- відхилення від теми;
- порушення стандартів написання та оформлення;
- відсутності обов'язкових структурних елементів;
- неправильного оформлення довідкового апарату, в тому числі підпорядкованих виносок, стилістичних помилок, невиправлених друкарських помилок.

## **2.5. Написання висновків**

Написання висновків у курсовій роботі передбачає:

- узагальнення описаних теоретичних та отриманих у ході аналізу отриманих результатів розрахунків для розкриття задекларованої теми курсової роботи;
- формулювання основних результатів проведеної в процесі написання курсової роботи науково-пошукової діяльності відповідно з тематикою досліджуваних проблем, означення тенденцій, прогнозів, гіпотез.

### 3. СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ ТА ВИМОГИ ДО ЇЇ ОФОРМЛЕННЯ

#### 3.1. Послідовність представлення матеріалів у курсовій роботі

Структура курсової роботи є наступною:

- титульний аркуш – 1 сторінка;
- зміст – 1 сторінка;
- перелік умовних позначень та скорочень (за потреби);
- вступ – 3-4 сторінки;
- основна частина – 20-25 сторінок;
- висновки – 3-4 сторінки;
- список використаних джерел;
- додатки.

*Титульний аркуш* містить:

- найменування закладу вищої освіти;
- найменування інституту та кафедри, де виконувалась робота;
- назву групи, у якій навчається виконавець роботи;
- прізвище, ім'я та по-батькові (повністю) виконавця роботи;
- тему курсової роботи з посиланням на об'єкт дослідження;
- прізвище та ініціали, вчене звання (посаду) наукового керівника;
- місто і рік виконання роботи (див. Додаток А).

*Зміст роботи* розташовується з нової сторінки і містить вступ, послідовно розташовані назви всіх розділів, підрозділів, висновки, список використаних джерел, назви додатків із зазначенням номерів сторінок, з яких починаються структурні елементи. Приклад оформлення змісту наведено в Додатку Б.

*Вступ.* У вступі розкривається актуальність обраної теми та її науково-практичне значення, формулюється об'єкт і предмет дослідження, визначається мета та завдання, обираються методи дослідження, визначається ступінь розробленості проблематики курсової роботи в науковій вітчизняній та зарубіжній літературі, формується структура курсової роботи. Остаточний варіант вступу доцільно писати після завершення основної частини роботи.

*Основна частина* представляє собою змістовне розкриття питань, які становлять предмет дослідження, і поділяється на розділи. Розділи повинні поділятися на підрозділи. Назви розділів і підрозділів повинні повністю відповідати інформації, яка становить їх зміст. Найменування підрозділів не може дублювати найменування розділу.

Доцільним є висвітлення сучасного стану розробленості проблематики дослідження. Здобувач вищої освіти повинен проаналізувати всі концепції, провести порівняльну роботу, визначити спільні елементи, і показати відмінні риси.

Викладення матеріалу основної частини повинне бути стислим, логічним і аргументованим. Основна частина курсової роботи повинна складатися з двох розділів, кожен з яких поділяється на два-чотири підрозділи приблизно однакового обсягу.

Кожен розділ курсової роботи необхідно закінчувати короткими висновками обсягом 1-2 сторінки, які мають містити: формулювання короткої суті результату дослідження, новизни результату, практичної цінності отриманого результату.

*Висновки.* Містять теоретичні та практичні підсумки проведеного дослідження. Виписуються загальні висновки, які відображають коротку оцінку одержаних результатів роботи або її окремого стану з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленого завдання, можливі галузі використання результатів роботи – наукову (теоретичну), соціальну (практичну) значущість роботи.

Висновки повинні логічно впливати зі змісту викладеного матеріалу, бути самостійними й конструктивними. Важлива вимога до висновків – їх стислість та обґрунтованість.

*Список використаних джерел.* У списку наводяться джерела, з яких здобувачем вищої освіти було використано матеріали, окремі результати, ідеї чи висновки для розробки власних проблем. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність цитування певних наукових робіт, повідомляють необхідну інформацію про них. Посилатися слід на останні видання. Більш ранні видання можна зазначати лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, не включений до останнього видання. При цьому слід дотримуватися вимог стосовно назви джерел та послідовності їх розміщення у списку.

Список використаних джерел – це елемент бібліографічного апарату, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків. У відповідних місцях тексту мають бути посилання. Посилання на літературу в тексті подаються за таким зразком: [5, с. 39], де 5 – номер джерела за списком літератури, 39 – сторінка. Посилання на декілька джерел одночасно подаються таким чином: [3; 5; 7] або [3; 7, с. 348].

*Додатки* (за наявності). У додатки можуть бути включені: додаткові ілюстрації або таблиці; матеріали, які через великий обсяг або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (оригінали фотографій, тести, використані анкети, матеріали, розроблені в процесі виконання роботи та ін.).

### **3.2. Основні вимоги до оформлення курсової роботи**

Курсова робота виконується в одному екземплярі. Обсяг завершеної курсової роботи складає 30-35 сторінок. Список використаних джерел та додатки в цей розрахунок не входять.

Курсова робота друкується за допомогою комп'ютерного набору з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм). Шрифт друку повинен бути чітким. Щільність тексту роботи повинна бути однаковою. Перенесення слів у тексті роботи не допускається. Текст роботи повинен бути вчитаний як студентом, так і науковим керівником. Не вчитаний текст з лексичними та орфографічними помилками є неприпустимим.

Комп'ютерний набір тексту повинен передбачати:

- текстовий редактор – WORD, вирівнювання – по ширині;
- гарнітура Times New Roman;
- кегель шрифту (розмір) – 14;

- міжрядковий інтервал 1,5 (30 рядків на сторінку);
- абзацний відступ повинен бути однаковим по всьому тексту роботи і має становити 1,25 см.

Поля тексту: ліве – 30 мм, праве – 10 мм, верхнє та нижнє – 20 мм.

Для оформлення нумерованих списків повинен використовуватись маркер одного стилю по всій роботі (наприклад, усі списки з маркуванням «→»). Для оформлення нумерованих списків з крапкою, кожен пункт списку має бути окремим реченням, починається з великої літери і наприкінці його ставиться крапка (наприклад, 1. Елементи системи.).

Використовувані в роботі лапки повинні бути одного стилю: “ ” або « »). Аналогічно є вимога і до стилю апострофів: ’ або ’ – однаково по всьому тексту.

Зазначаючи в тексті роботи прізвище та ініціали дослідників, необхідно дотримуватись одного стилю: Г.В. Іваненко, С.В. Петренко або Г. Іваненко, С. Петренко. Між прізвищем та ініціалами (слідкуючи, щоб вони лишились в одному рядку) необхідно використовувати нерозривний пробіл.

### **Оформлення заголовків структурних частин роботи**

Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкуються напівжирним шрифтом прописними (великими) літерами без крапок наприкінці. Текст кожної структурної частини курсової роботи починається з нового аркуша. Відстань між заголовком розділу та наступним текстом (чи підрозділом) повинна становити два рядки.

Заголовки підрозділів друкуються малими літерами (крім першої великої) напівжирним шрифтом з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовку не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку не допускається. Відстань між заголовком підрозділу та наступним текстом повинна становити один рядок.

Розміщення заголовку в нижній частині аркуша, якщо після нього залишається менше двох рядків тексту, не допускається. У такому разі назва підрозділу разом із тестом переноситься на наступну сторінку. Аналогічно не можна переносити один рядок з абзацу на наступну сторінку.

Якщо розділ або підрозділ має тільки один пункт, або пункт має один підпункт, то нумерувати пункт (підпункт) не потрібно.

### **Вимоги до оформлення нумерації**

Нумерацію сторінок подають арабськими цифрами без знаку № у правому верхньому куті. Крапка після номеру сторінки не ставиться. У нумерації враховуються всі аркуші, в тому числі додатки. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, а починають проставляти зі сторінки «ВСТУП».

Нумерація розділів подається арабськими цифрами без знаку № і без крапки після цифри. Такі структурні частини роботи як зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерела, додатки не мають порядкового номера.

У тексті курсової роботи номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім друкують заголовок розділу.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад: 2.3. – третій підрозділ другого розділу. Потім у тому ж рядку друкують заголовок підрозділу.

### Вимоги до оформлення ілюстрацій

Ілюстрації (фотографії, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрацію, розміри якої більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування в тексті або в додатках.

На всі ілюстрації в роботі повинні бути дані посилання. У тексті повинні бути посилання на ілюстрації типу «зображено на рис. 2.5», або «(рис. 2.5)». Посилання на раніше згадані ілюстрації даються із скороченням слова «дивись», наприклад, «див. рис. 2.5». Слово рисунок пишеться скорочено (рис.) тільки в тому випадку, якщо поруч стоїть номер (див. рис. 2.5), при відсутності номера слово «рисунок» пишеться повністю.

Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: Рис. 1.2. (другий рисунок першого розділу).

Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують після номеру ілюстрації з вирівнюванням по середині рядка. За потреби ілюстрації доповнюють пояснювальними відомостями (підрисунковий текст). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують безпосередньо під ілюстрацією.

Приклад оформлення ілюстрації:

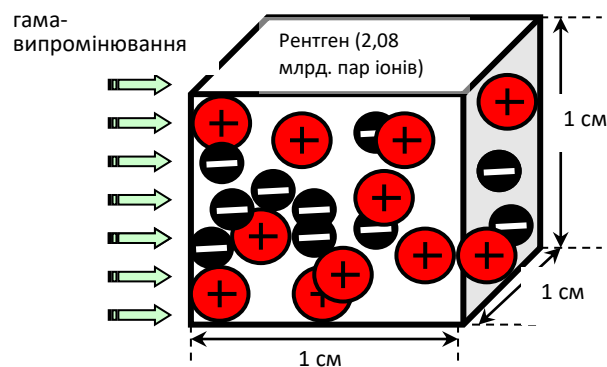


Рис. 2.1. Іонізуюча здатність радіоактивних випромінювань (кількість пар іонів, що утворилися,) визначається експозиційною дозою випромінювання.

Від основного тексту рисунок повинен бути відокремлений інтервалом у 12 пт і відцентрованим (вирівнювання по середині рядка).

Якщо ілюстрації створені не виконавцем курсової роботи, необхідно при їх поданні дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права (посилання на джерело інформації).

## Вимоги до оформлення таблиць

Теоретичні, експериментальні дані і цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць. Таблиці нумерують послідовно (за винятком тих, що розміщені в додатках) у межах розділу арабськими цифрами.

У правому верхньому куті розміщують слово «Таблиця» із зазначенням її номера (який складається з номеру розділу і порядкового номеру таблиці в межах розділу) – наприклад, Таблиця 2.3 (третя таблиця другого розділу). Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують по центру сторінки симетрично до тексту. Назву і слово «Таблиця» починають з великої літери. У разі перенесення таблиці на іншу сторінку над подальшими частинами пишеться «Продовження табл. 2.3».

Таблицю розміщують *після першого згадування про неї в тексті*. У тексті повинна бути вказівка на таблицю. Наприклад, «... статистичні відомості наведені в таблиці 2.3». Таблицю розміщують таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою.

Заголовки граф таблиці починають із прописних букв, а підзаголовки – із малих, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть із прописної букви. *Наприкінці заголовка і підзаголовків таблиць крапки не ставляться!* Після назви заголовка стовпця або рядка, який містить цифрові дані, подають назву одиниці вимірювання, відокремлюючи її комою. Не допускається розділення граф в таблиці діагональними лініями.

Текст у стовпцях починають писати з великої літери, в його кінці крапку не ставлять. Числові дані однорідних величин рівняють за правою цифрою для цілих чисел, за комою – для дробових чисел, за знаками «+» і «-» призначенні межі коливань величини. Числові значення неоднорідних величин розміщують посередині стовпця. *При відсутності цифрових даних в таблиці потрібно ставити тире!*

Заголовки граф, як правило, записують паралельно рядкам таблиці. При необхідності допускається розташовувати заголовки граф перпендикулярно рядкам таблиці, які можна переглянути обертом за часовою стрілкою.

Текст в таблиці повинен бути розміром 12-14 пт.

У таблицях необхідно зазначати одиницю виміру. Якщо всі одиниці виміру є однаковими для всіх показників таблиці, вони наводяться в заголовку. Дрібні величини в таблиці повинні мати однакову кількість десяткових знаків.

## Вимоги до оформлення формул

Формули у документі, якщо їх більше однієї, нумеруються арабськими цифрами, номер ставлять із правої сторони сторінки у дужках, на рівні формули. Усі номери повинні розташовуватися на однаковій відстані від правого краю сторінки. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули. Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке знаходиться в середині групи формул і звернене в бік номера.

Пояснення значень символів, числових коефіцієнтів у формулах треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони наведені у формулі, і кожне – з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

*Приклад:* Зменшення кількості радіоактивних атомів відбувається за експоненціальним законом згідно формули:

$$N = N_0 \cdot \exp^{(-\lambda \Delta t)},$$

де  $N_0$  – число радіоактивних атомів в момент часу  $t = 0$ ;

$N$  – число нерозкладених радіоактивних атомів в момент часу  $t$ ;

$\lambda$  – постійна розпаду,  $\text{с}^{-1}$ .

Формули і рівняння виділяються з тексту у окремий рядок і розташовуються по середині рядка. Вище і нижче за формулу необхідно залишати інтервал розміром 12 пт.

Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент, тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації. Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації, а саме:

- у тексті перед формулою є узагальнююче слово;

- цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

Для написання зручно використовувати редактор формул зі стилем: напівжирний, розміром звичайний – 14 пт, великий індекс – 10 пт, дрібний індекс – 7 пт, великий символ – 20 пт, дрібний символ – 10 пт.

Розділовими знаками між формулами, котрі йдуть одна за одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера.

Переносити формули на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, причому знак на початку наступного рядка повторюють. Якщо рівняння не вміщається в один рядок, його слід переносити після знаків, які з'єднують його праву і ліву частини ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ ) або плюс ( $+$ ), мінус ( $-$ ), множення ( $*$ ), або ділення ( $:$ ). Формули, що впливають одна з іншої і не розділені текстом, відокремлюють комою.

### **Вимоги до посилань**

При написанні кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти повинен давати посилання на наукові і навчально-методичні джерела, матеріали або окремі результати досліджень. Такі посилання дають змогу перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг і детальніше його вивчити при потребі. ***Посилатись потрібно на останні видання публікацій.***

Якщо використовуються відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке наведено посилання в роботі.

У роботах необхідно використовувати прикінцеві посилання на літературу, які можна здійснювати через зазначення у дужках їх номера у списку літератури та вказування сторінок, на які іде посилання.

На всі ілюстрації і таблиці кваліфікаційної роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» і «рисунок» в тексті пишуть скорочено, наприклад: див. табл. 1.2, див. рис. 2.4.

### **Вимоги до оформлення списку використаних джерел**

Відомості про джерела і літературу, які включені до списку, необхідно давати згідно з вимогами ДСТУ «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

Обов'язковим є наведення прізвищ авторів, назв праць, міста і року видання, видавництва і кількості сторінок. Список складається в алфавітному порядку.

#### ***Зверніть увагу на такі моменти.***

1. При посиланні на книгу в списку використаних джерел вказується загальна кількість сторінок. При посиланні на частину книги чи статтю в збірці вказуються номери сторінок, на яких починається і закінчується стаття.

2. Якщо у джерела один, два або три автори, то перед назвою вказується тільки одне – перше – прізвище, а після назви (через правобіжну похилу риску) – всі (напр., Палеха Ю.І. Етика ділових стосунків: навч. пос. / Ю.І. Палеха, Ю.В. Водерацький. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу. – 139 с.). Зверніть увагу на порядок зазначення ініціалів.

3. Якщо у джерела чотири автори – їх прізвища вказуються тільки після назви.

4. Якщо у джерела п'ять і більше авторів, після назви вказується тільки три перших прізвища і додається «та ін.».

5. Якщо прізвища авторів вказуються перед назвою роботи, то ініціали вказуються після них (Іванов І.І. Назва ...). Якщо ж спочатку вказується назва джерела, то ініціали передують прізвищу автора (Назва / І.І. Іванов ...).

6. Обов'язковим є зазначення не тільки міста видання, а й видавництва.

7. Місце видань, за деякими винятками, пишуться повністю: Запоріжжя, Донецьк, Відень тощо. Винятки: К. (Київ), Л. (Львів), Х. (Харків), Н.У. (Нью-Йорк), Л. (Лондон), Р. (Париж).

### **Вимоги до оформлення додатків**

Додатки оформляють як продовження роботи на наступних її сторінках і їх розміщують у порядку появи в тексті роботи. Кількість додатків не обмежується.

Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, «Додаток А», «Додаток Б».

Кожен додаток починається з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично по центру відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком з першої великої літери друкується «Додаток \_\_» і велика літера, що позначає додаток. Прикладами оформлення додатків можуть служити всі додатки, подані в цих методичних вказівках.

Нумерація сторінок курсової роботи, на яких розміщені додатки, не проводиться.



#### **4. ЗАХИСТ ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

До захисту допускається курсова робота, оформлена згідно до встановлених вимог та одержання позитивного відгуку керівника курсової роботи. Готова, належним чином оформлена курсова робота подається на кафедру не пізніше ніж за тиждень до її захисту.

Захист курсових робіт проводиться у призначений за розкладом час за участю наукового керівника та здобувачів вищої освіти.

При підготовці тексту виступу та презентації слід планувати його на 7-10 хвилин. В основі виступу повинні бути актуальність обраної теми, мета, завдання та висновки.

Після заслуховування доповіді відводиться 5 хвилин на запитання з боку комісії та аудиторії, на які виконавець роботи повинен дати чіткі та аргументовані відповіді.

Результати захисту курсової роботи оцінюються за модульно-рейтинговою системою, визначеною робочою навчальною програмою дисципліни. Оцінка заноситься до залікової книжки здобувача вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти, які не виконали або не захистили курсову роботу, не допускаються до семестрового контролю.

Курсові роботи зберігаються на кафедрі протягом одного року, потім списуються в установленому порядку. Роботи, що мають наукову і практичну цінність, рекомендуються кафедрою для написання здобувачем вищої освіти дипломної роботи з даної теми.

Після завершення остаточного варіанту курсової роботи, керівник оцінює ступінь самостійності в дослідницькій діяльності виконавця, обґрунтованість висновків, якість виконання дослідження, визначає відповідність опрацювання науково-дослідної літератури з обраної теми, наявність оригінальних елементів дослідницького та експериментального характеру, інші позитивні риси і недоліки курсової роботи.

Оцінювання результатів виконання та захисту курсової роботи здійснюється комісією, відповідно до рейтингової системи, наведеної в табл. 4.1 та табл. 4.2.

Таблиця 4.1

Система оцінювання курсової роботи за складовими її виконання, в балах

№ з/п	Критерії оцінювання	Мах кількість балів
1.	Актуальність роботи	10
2.	Зміст роботи відповідає зазначеній темі, меті, та завданням дослідження	10
3.	Основна частина вирішує поставлені завдання	10
4.	Робота відповідає вимогам до структури курсової роботи	10
5.	Самостійність виконання роботи	10
6.	Коректність висновків, повнота виконання завдань	10
7.	Оформлення курсової роботи	10
	<i>Захист курсової роботи:</i>	
8.	Повнота та глибина доповіді	10
9.	Логіка викладу	10
10.	Аргументованість, точність та логічність відповідей на запитання під час захисту	10
	Максимальна підсумкова оцінка	100

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
1-34		F	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним курсом)

Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та індивідуального навчального плану здобувача вищої

освіти, наприклад, так: *92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е* тощо.

Оцінка фіксується на титульному аркуші роботи («Захищено. Оцінка. Дата і підпис викладачів-членів комісії»), у відомості та у заліковій книжці слухача.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. 2011. № 9-10. С. 2-10.
2. ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. Київ: Держстандарт України, 1995. 36 с.
3. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 47 с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник. 6-те вид., переробл. і доповн. Київ: Знання, 2008. 310 с.

# ДОДАТКИ

## Додаток А

*Приклад оформлення титульного аркуша курсової роботи*

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій  
Кафедра цивільної та промислової безпеки



## КУРСОВА РОБОТА

на тему:

---

---

**Робота виконана здобувачем вищої освіти**

\_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи

\_\_\_\_\_ (прізвище)

\_\_\_\_\_ (ім'я, по батькові)

**Науковий керівник**

\_\_\_\_\_ (науковий ступінь, посада)

\_\_\_\_\_ (прізвище)

\_\_\_\_\_ (ім'я, по батькові)

**Київ**

*Приклад оформлення змісту курсової роботи*

**ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b>	X
<b>РОЗДІЛ 1.</b>	X
1.1. Підрозділ 1	X
1.2. Підрозділ 2	X
1.3. Підрозділ 3	X
<b>РОЗДІЛ 2.</b>	X
2.1. Підрозділ 1	X
2.2. Підрозділ 2	X
2.3. Підрозділ 3	X
<b>ВИСНОВКИ</b>	X
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	X
<b>ДОДАТКИ</b>	X

*Зразок бланку рецензії на курсову роботу*

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій  
Кафедра цивільної та промислової безпеки

**РЕЦЕНЗІЯ**  
**на курсову роботу з навчальної дисципліни**

---

**на тему:**

---

---

---

Здобувача вищої освіти \_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_\_

---

(П.І.Б.)

*Текст рецензії*

---

(У рецензії має бути відображено: актуальність, наукова чи практична значущість теми, ступінь її дослідженості в науковій літературі, наявність всіх структурних елементів роботи, ставлення здобувача вищої освіти до написання курсової роботи, бажання і вміння працювати над темою, чи розкрита тема роботи, оцінка)

Науковий керівник

посада, науковий ступінь, вчене звання \_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_ (П.І.Б.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

# НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

## **Методичні рекомендації до виконання курсової роботи**

*для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека»  
освітня програма «Захист об'єктів критичної інфраструктури»*

**Укладачі:** Олександр ВАЛЬЧЕНКО,