



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

**ПРАВИЛА**  
**оформлення текстової частини**  
**кваліфікаційних робіт бакалавра та магістра**

## ЗМІСТ

Вступ.....	5
1 Загальні вимоги до оформлення.....	7
1.1 Параметри сторінок.....	7
1.2 Нумерація сторінок.....	7
2 Структурні елементи кваліфікаційної роботи.....	8
2.1 Розташування структурних елементів.....	8
2.2 Титульний аркуш.....	8
2.3 Заголовки структурних елементів.....	11
2.4 Анотація.....	12
2.5 Зміст.....	13
2.6 Вступ.....	15
3 Підрозділи, пункти, підпункти.....	16
3.1 Нумерація підрозділів, пунктів та підпунктів.....	16
3.2 Заголовки підрозділів.....	16
3.3 Заголовки пунктів та підпунктів.....	17
3.4 Вимоги до розташування заголовків та інтервалів.....	17
4 Рисунки.....	19
4.1 Загальні вимоги.....	19
4.2 Нумерація рисунків.....	19
4.3 Підписи рисунків.....	19
4.4 Дотримання авторського права при використанні рисунків.....	20
4.5 Розміщення та оформлення рисунків.....	20
5 Таблиці.....	23
5.1 Загальні вимоги до оформлення таблиць.....	23
5.2 Нумерація.....	23
5.3 Заголовки таблиць.....	24
5.4 Правила оформлення вмісту таблиць.....	24
5.5 Дотримання авторського права при використанні таблиць.....	25

5.6 Розміщення та перенесення таблиць у тексті .....	25
6 Демонстрація практичної реалізації алгоритмів .....	30
6.1 Форми представлення реалізації алгоритмів .....	30
6.2 Розміщення сценаріїв використання та лістингів коду .....	30
6.3 Нумерація сценаріїв використання та лістингів коду .....	30
6.4 Заголовки сценаріїв використання та лістингів коду .....	31
6.5 Оформлення сценаріїв використання і програмного коду .....	31
7 Переліки .....	35
7.1 Загальні вимоги до переліків .....	35
7.2 Позначення в переліках .....	35
8 Примітки .....	38
8.1 Загальні вимоги до приміток .....	38
8.2 Оформлення приміток .....	38
9 Формули та рівняння .....	39
9.1 Загальні вимоги до формул .....	39
9.2 Нумерація формул та рівнянь .....	39
9.3 Пояснення позначок .....	40
9.4 Оформлення формул і рівнянь .....	41
9.5 Особливості оформлення фізичних формул .....	41
9.6 Особливості оформлення хімічних формул .....	42
9.7 Числові значення величин .....	43
10 Посилання .....	44
10.1 Посилання на структурні елементи роботи .....	44
10.2 Посилання на використані джерела .....	44
10.3 Посилання на рисунки, таблиці та формули .....	44
10.4 Посилання з цитуванням і сторінками джерел .....	45
11 Список використаних джерел .....	47
11.1 Розміщення списків використаних джерел .....	47
11.2 Оформлення бібліографічних описів .....	47
12 Особливості оформлення додатків .....	48

12.1 Загальні вимоги до оформлення додатків .....	48
12.2 Оформлення додатків із самостійними документами .....	48
Додаток А Зразок оформлення титульного аркуша .....	49
Додаток Б Зразок оформлення анотацій .....	51
Додаток В Зразок оформлення змісту .....	54
Додаток Г Зразок оформлення вступу .....	56
Додаток Д Приклади оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел з урахуванням національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» .....	58

## ВСТУП

Ці правила встановлюють вимоги до оформлення кваліфікаційних робіт бакалаврів та магістрів (далі – робіт) в Національному університеті «Одеська політехніка». Правила базуються на:

– ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання»;

– ДСТУ 1.5-2015 «Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів».

Оформлення робіт за єдиними правилами вважається одним із показників ефективності внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Дотримання студентами встановлених вимог до оформлення перевіряється, зокрема, під час акредитації освітніх програм експертними комісіями, адже така уніфікація є необхідною умовою для:

1) забезпечення академічної доброчесності та якості – єдині вимоги до оформлення допомагають об'єктивно оцінити, що:

- роботи містять усі обов'язкові структурні елементи;
- інформація подана логічно, повно й зрозуміло;
- виклад відповідає стандартам вищої освіти та методичним рекомендаціям;

2) спрощення процедур перевірки та архівації – уніфіковане оформлення полегшує:

- перевірку на плагіат;
- технічну експертизу (наприклад, за чек-листом);
- внесення до репозиторіїв, електронних систем та архівів;

3) формування об'єктивних критеріїв оцінювання – уніфікована структура кваліфікаційних робіт дає змогу екзаменаційній комісії:

- легше орієнтуватися в змісті;
- зосередитися на якості дослідження, а не на зовнішньому вигляді;
- уникати суб'єктивності в оцінюванні;

4) виховання професійної та академічної культури – дотримання стандартів оформлення формувє в студентів уміння:

- працювати з офіційною документацією;
- дотримуватися норм ділового стилю;
- поважати вимоги до наукових і технічних текстів.

Таким чином, дотримання єдиних вимог до оформлення кваліфікаційних робіт сприяє підвищенню організаційної впорядкованості та прозорості освітнього процесу, забезпечує відповідність академічним стандартам, принципам доброчесності та якості, а також формувє у студентів необхідні навички академічного письма та відповідального ставлення до результатів своєї діяльності. Це, в свою чергу, зміцнює репутацію університету як закладу вищої освіти, що відповідає вимогам національної системи забезпечення якості.

Вимоги до структури, змістовного наповнення, формування та оприлюднення кваліфікаційних робіт, обов'язки здобувача освіти, керівника роботи та консультантів, порядок організації виконання кваліфікаційних робіт та підготовки до їх захисту перед екзаменаційною комісією визначає Положення про кваліфікаційну роботу бакалавра та магістра (<https://op.edu.ua/document/16699>).

## **1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ**

### **1.1 Параметри сторінок**

**1.1.1** Текстову частину роботи друкують з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм) шрифтом Times New Roman, розміром 14 пт, чорного кольору, прямого накреслення, з міжрядковим інтервалом 1,5 та вирівнюванням тексту «за шириною».

**1.1.2** На сторінках роботи використовують поля такої ширини: ліве – 25 мм; праве – 10 мм; верхнє – 20 мм; нижнє – 20 мм.

**1.1.3** Абзацний відступ має бути однаковий впродовж усього тексту й дорівнювати 1,25 см, щільність тексту однакова (інтервал між абзацами має дорівнювати інтервалу між рядками всередині абзацу).

**1.1.4** В текстовій частині роботи заборонено робити/залишати порожні рядки, крім випадків, передбачених у цих правилах.

**1.1.5** У тексті не допускається розміщення першого рядка абзацу внизу сторінки або останнього — на початку наступної сторінки (так звані «висячі рядки»). Усі абзаци повинні розміщуватися на сторінці щонайменше двома рядками.

### **1.2 Нумерація сторінок**

**1.2.1** Сторінки текстової частини роботи нумерують наскрізно арабськими цифрами, охоплюючи додатки.

**1.2.2** Номери сторінок проставляються у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці, шрифтом Times New Roman, чорного кольору, прямого накреслення, розміром 14 пт. Відстань від верхнього краю сторінки до номера становить 1,25 см, а від правого краю – 1 см.

**1.2.3** Титульний аркуш входить до загальної нумерації сторінок. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

## 2 СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

### 2.1 Розташування структурних елементів

**2.1.1** Кожен із структурних елементів роботи (титульний аркуш, анотація українською мовою, анотація англійською мовою, зміст, перелік умовних позначень, вступ, кожен з розділів основної частини, загальні висновки, список використаних джерел, кожен з додатків) повинен починатися з нової сторінки.

### 2.2 Титульний аркуш

**2.2.1** Першою сторінкою роботи є титульний аркуш, який містить відомості, необхідні для її ідентифікації та подальшого опрацювання. Ці відомості подаються окремими текстовими блоками шрифтом Times New Roman, розміром 14 пт (якщо не зазначено інше), чорного кольору, прямого накреслення (якщо не зазначено інше), з міжрядковим інтервалом 1,5 та вирівнюванням тексту по центру сторінки (без абзацного відступу в рядках). Кожен текстовий блок починається з великої літери, решта літер – малі, якщо не зазначено інше. Крапка в кінці не ставиться.

**2.2.2** Послідовність розміщення інформації, форма її подання та відступи між текстовими блоками є такими:

- 1) напис «**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**» (12 пт, напівжирне накреслення, великими літерами);
- 2) напис «**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**» (напівжирне накреслення, великими літерами);
- 3) повна назва навчально-наукового інституту;
- 4) повна назва випускової кафедри;
- 5) не менше ніж один порожній рядок;
- 6) власне ім'я та прізвище здобувача освіти (прізвище – великими літерами);
- 7) напис «група» (малими літерами) та шифр академічної групи здобувача освіти (великими літерами); весь рядок подається у круглих дужках;
- 8) не менше ніж один порожній рядок;

- 9) напис «**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА / МАГІСТРА**» – залежно від виду роботи (16 пт, напівжирне накреслення, великими літерами);
- 10) тема роботи (напівжирне накреслення);
- 11) не менше ніж один порожній рядок;
- 12) напис «*Спеціальність:*» (курсивне накреслення);
- 13) код і найменування спеціальності, розділені пробілом;
- 14) не менше ніж один порожній рядок;
- 15) напис «*Освітньо-професійна програма:*» або «*Освітньо-наукова програма:*» – залежно від типу освітньої програми (курсивне накреслення);
- 16) назва освітньої програми;
- 17) не менше ніж один порожній рядок;
- 18) напис «*Керівник:*» (курсивне накреслення);
- 19) власне ім'я та прізвище керівника роботи, його науковий ступінь (скорочено) і вчене звання (прізвище — великими літерами; прізвище, науковий ступінь і вчене звання відокремлюються комами);
- 20) не менше ніж один порожній рядок;
- 21) напис «*Консультанти:*» – за наявності (курсивне накреслення);
- 22) власні імена та прізвища консультантів, їхні наукові ступені (скорочено) та вчені звання – за наявності (прізвища – великими літерами; прізвище, науковий ступінь і вчене звання відокремлюються комами; інформація про кожного консультанта наводиться окремим рядком);
- 23) не менше ніж один порожній рядок;
- 24) місто та рік захисту роботи, розділені тире з двома пробілами з обох боків.

**2.2.3** Відступи між текстовими блоками регулюються кількістю порожніх рядків у блоках (5), (8), (11), (14), (17), (20), (23) таким чином, щоб перший блок був розміщений поблизу верхнього краю аркуша, а останній – поблизу нижнього, з урахуванням візуальної збалансованості сторінки.

Правила оформлення титульного аркуша проілюстровано в прикладі 2.1, зразок його оформлення наведено в додатку А.

*Приклад 2.1 – Титульний аркуш*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА**  
Навчально-науковий інститут цифрових технологій, дизайну та транспорту  
Кафедра динаміки машин та механічної інженерії

↕ *Порожній рядок*

↕ *Порожній рядок*

Максим КОЛПАКОВ  
(група КС-201)

↕ *Порожній рядок*

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**  
**Оптимізація зварного вузла рами вантажного автомобіля**

↕ *Порожній рядок*

*Спеціальність:*

133 Галузеве машинобудування

↕ *Порожній рядок*

*Освітньо-професійна програма:*

Автоспортивний інжиніринг

↕ *Порожній рядок*

↕ *Порожній рядок*

*Керівник:*

Василь ЛАРШИН, д.т.н., професор

↕ *Порожній рядок*

*Консультанти:*

Сидор ПЕТРЕНКО, к.т.н., доцент

Іван СИДОРЕНКО, к.х.н., доцент

↕ *Порожній рядок*

↕ *Порожній рядок*

↕ *Порожній рядок*

Одеса – 2025

## 2.3 Заголовки структурних елементів

**2.3.1 Структурні елементи**, окрім титульного аркуша, мають заголовки, які друкують зверху сторінки напівжирним шрифтом, без крапки в кінці. Заголовки розташовують по центру рядка без абзацного відступу. Переноси слів у заголовках не допускаються. Заголовки всіх структурних елементів, окрім додатків, друкують великими літерами.

**2.3.2 Заголовки розділів** складаються з порядкового номера розділу, позначеного арабською цифрою без крапки (без слова «розділ»), починаючи з цифри «1», і назви розділу.

Наприклад: «**1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ДАНИХ**».

**2.3.3 Заголовки додатків** складаються з позначення та назви додатку, надрукованих окремими абзацами.

**2.3.4 Додатки** позначають послідовно великими літерами української абетки, крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Щ, Ъ, які наводять після слова «ДОДАТОК». Наприклад: «ДОДАТОК А», «ДОДАТОК Б». У разі, якщо додаток один, його позначають як «ДОДАТОК А».

**2.3.5** Після позначення додатка з нового рядка наводять його назву – малими літерами, починаючи з великої. Наприклад, «Методика експерименту».

*Приклад 2.2 – Заголовок додатку (позначення та назва)*

### ДОДАТОК А

**Назва додатка А (маленькими літерами з першої великої, без абзацного відступу, без крапки в кінці, по центру рядка)**

**2.3.6 Інші структурні елементи** не нумерують та не позначають літерами, а їхні назви слугують заголовками відповідних структурних елементів.

Наприклад: «АНОТАЦІЯ», «ABSTRACT», «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ВСТУП», «ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ».

Між кожним із цих заголовків і наступним текстом має бути порожній рядок.

## 2.4 Анотація

**2.4.1** У першому абзаці анотації подається бібліографічний опис роботи (онлайн-сервіс для генерації – <https://bo.op.edu.ua>).

**2.4.2** У другому абзаці зазначається обсяг її окремих структурних елементів. У наступних абзацах стисло викладаються основні результати роботи.

**2.4.3** Останній абзац починають зі слів «*Ключові слова:*» (англійською – «*Keywords:*»), набраних курсивом і з двокрапкою в кінці. Після них у називному відмінку, в один рядок через кому, подають ключові слова.

Правила оформлення анотації проілюстровано в прикладах 2.3 і 2.4, зразки їх оформлення наведено в додатку Б.

### *Приклад 2.3 – Оформлення анотації українською мовою*

#### **АНОТАЦІЯ**

Маценко І. В. Оцінка та розвиток персоналу соціальної організації на засадах професійної надійності : кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю «231 Соціальна робота» / Ібрагім Васильович Маценко ; керівник Алла Анатоліївна Пенко. – Одеса : Нац. ун-т «Одес. політехніка», 2024. – 125 с.

Кваліфікаційна робота містить основну текстову частину на 78 сторінках, список використаних джерел з 20 найменувань на 2 сторінках, додатки на 41 сторінці.

Визначено сутність управління персоналом соціальної організації, його оцінки та розвитку на засадах професійної надійності. Обґрунтовано вимоги до особистості соціального менеджера та проаналізовано його професійні компетентності, що забезпечують ефективне управління. Розроблено методіку тренінгу з розвитку професійної надійності фахівців соціальної сфери. Проведено пілотне діагностування у працівників Таїровської селищної ради.

*Ключові слова:* соціальна сфера, соціальна організація, соціальний менеджер, персонал, управління персоналом, професійна надійність фахівця.

## ABSTRACT

Matsenko I. V. Evaluation and development of the staff of a social organization based on the principles of professional reliability : master's qualification work in the specialty «231 Social work» / Ibrahim Vasyliovych Matsenko ; supervisor Alla Anatolyivna Penko. – Odesa : Odesa Polytech. Nat. Univ., 2024. – 125 p.

The qualification work contains the main text part on 78 pages, a list of used sources with 20 titles on 2 pages, appendices on 41 pages.

The essence of personnel management in a social organization, its assessment and development based on professional reliability has been defined. The requirements for the personality of a social manager have been substantiated, and professional competencies ensuring effective management have been analyzed. A training methodology for developing professional reliability among social sector specialists has been developed. A pilot diagnosis of its formation level was conducted among the staff of the Tairovo Village Council.

*Keywords:* social sphere, social organization, social manager, personnel, personnel management, professional reliability of a specialist.

## 2.5 Зміст

**2.5.1** У змісті вказують усі структурні елементи роботи, підрозділи та висновки до розділів в тій послідовності, у якій вони подані в тексті. Зокрема зазначають:

- 1) перелік умовних позначень (за наявності);
- 2) вступ;
- 3) заголовки розділів;
  - заголовки підрозділів у межах кожного розділу;
  - висновки до кожного розділу;
- 4) загальні висновки;

- 5) список використаних джерел;
- 6) заголовки додатків;
- 7) графічну частину (за наявності).

**2.5.2** Заголовки структурних елементів роботи подаються без абзацного відступу. Якщо заголовок займає кілька рядків, другий і наступні рядки подають з відступом зліва 0,5 см.

**2.5.3** Заголовки підрозділів у межах розділів подаються з абзацного відступу 0,5 см. Якщо заголовок займає кілька рядків, другий і наступні рядки подають з відступом зліва 1,25 см.

**2.5.4** Заголовки висновків до розділів подаються з абзацного відступу 1,25 см.

**2.5.5** Текст кожної позиції змісту вирівнюють «за лівим краєм» та продовжують рядом крапок до крайнього правого положення в межах текстового поля аркуша, після чого зазначають номер сторінки, з якої починається відповідна позиція. Номер сторінки подають без крапки в кінці.

Правила оформлення змісту проілюстровано в прикладі 2.5, зразок його оформлення наведено в додатку В.

### *Приклад 2.5 – Оформлення змісту в роботі*

#### **ЗМІСТ**

Перелік умовних позначень.....	5
Вступ.....	6
1 Загальна характеристика основних типів підвісок легкових автомобілів .....	9
1.1 Види та характеристики незалежних підвісок.....	9
1.2 .....	10
Висновки до розділу 1.....	25
Загальні висновки.....	79
Список використаних джерел.....	80
Додаток А Загальний опис умов експлуатації боліду .....	83
Графічна частина.....	90

## 2.6 Вступ

**2.6.1** У вступі подають загальну характеристику роботи, яку викладають у такій послідовності: актуальність теми роботи; мета і задачі роботи; об'єкт роботи; предмет роботи; апробація матеріалів роботи (за наявності).

**2.6.2** Кожну позицію з переліку, наведеного в пп. 2.6.1 подають з нового абзацу. Назву кожної позиції друкують з великої літери, шрифтом напівжирного накреслення, з крапкою в кінці. Далі в тому самому рядку подають текст відповідної характеристики.

Правила оформлення вступу проілюстровано в прикладі 2.6, зразок його оформлення наведено в додатку Г.

### *Приклад 2.6 – Оформлення вступу*

#### **ВСТУП**

**Актуальність теми роботи.** Атомні електростанції (АЕС) є складними технологічними комплексами, що забезпечують виробництво електроенергії.

**Мета і задачі роботи.** Метою роботи є розробка науково обґрунтованого підходу до оцінки допустимої товщини стінок елементів трубопроводу. Для досягнення цієї мети передбачається вирішити такі задачі:

- проаналізувати наявні методи неруйнівного контролю та їхні обмеження;
- обґрунтувати критерії оцінки допустимого стану трубопроводів;
- запропонувати підхід до прийняття технічних рішень щодо експлуатації або ремонту зношених ділянок трубопроводу.

**Об'єкт роботи.** Процес експлуатації трубопровідних систем на атомних електростанціях, що піддаються ерозійно-корозійному зношуванню.

**Предмет роботи.** Оцінка залишкової товщини стінок трубопровідних елементів та критерії прийняття рішень щодо їх подальшої експлуатації.

**Апробація матеріалів роботи.** Основні результати кваліфікаційної роботи були апробовані під час виступу на науково-технічній конференції студентів [1].

## **3 ПІДРОЗДІЛИ, ПУНКТИ, ПІДПУНКТИ**

### **3.1 Нумерація підрозділів, пунктів та підпунктів**

**3.1.1** Підрозділи, пункти, підпункти нумерують арабськими цифрами.

**3.1.2** Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу або додатка та порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять. Наприклад: «**1.1**», «**1.2**», «**A.1**».

**3.1.3** Пункти нумерують у межах кожного підрозділу або додатка. Номер пункту складається з номера розділу або додатка, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапками. Після номера пункту крапку не ставлять. Наприклад: «**1.1.1**», «**1.1.2**», «**A.1.1**».

**3.1.4** Підпункти нумерують у межах кожного пункту. Номер підпункту складається з номера розділу або додатка, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту та порядкового номера підпункту, відокремлених крапками. Після номера підпункту крапку не ставлять. Наприклад: «**1.1.1.1**», «**2.1.3.4**», «**A.1.2.3**».

**3.1.5** Якщо підрозділ складається лише з одного пункту, або пункт – лише з одного підпункту, їх не нумерують.

### **3.2 Заголовки підрозділів**

**3.2.1** Підрозділи мають заголовки, які складаються з номера (сформованого відповідно до пп. 3.1.2 ) та назви, яку пишуть маленькими літерами з першої – великої.

**3.2.2** Заголовки підрозділів друкують з абзацного відступу (другий та наступні рядки – без абзацного відступу) напівжирним шрифтом без крапки в кінці. Наприклад: «**2.3 Методи оброблення експериментальних даних**».

### **3.3 Заголовки пунктів та підпунктів**

**3.3.1** Пункти і підпункти можуть мати заголовки, які складаються з номера (сформованого відповідно до пп. 3.1.3 та 3.1.4 ) і назви, яку пишуть маленькими літерами з першої – великої.

**3.3.2** Заголовки пунктів та підпунктів друкують з абзацного відступу (другий та наступні рядки – без відступу) напівжирним шрифтом з крапкою в кінці. Наприклад: «**1.2.4 Принципи побудови програмного забезпечення.**».

**3.3.3** Текст пункту може починатися в тому самому рядку після назви пункту або з нового рядка з абзацного відступу.

**3.3.4** Якщо пункт або підпункт має номер, але не має назви, цей номер друкують на початку абзацу, напівжирним шрифтом, без крапки у кінці номера, після чого в тому самому рядку через пробіл подають перший абзац тексту відповідного пункту або підпункту. Наприклад: «**1.2.4** Принципи побудови програмного забезпечення ґрунтуються на забезпеченні надійності».

### **3.4 Вимоги до розташування заголовків та інтервалів**

**3.4.1** Один порожній рядок обов'язково розміщують:

- між заголовком розділу та заголовком підрозділу;
- між заголовком підрозділу і текстом;
- між текстом і заголовком наступного підрозділу.

**3.4.2** Порожні рядки не допускаються:

- між заголовками пункту та підпункту;
- між заголовком пункту і текстом;
- між заголовком підпункту і текстом;
- між текстом та заголовком наступного пункту або підпункту.

**3.4.3** Не допускається:

- наявність тексту між заголовком розділу та заголовком першого підрозділу;
- розміщення заголовка підрозділу, пункту або підпункту на останньому рядку сторінки.

*Приклад 3.1 – Форматування розділів, підрозділів, пунктів та пунктів*

**1 НАЗВА ПЕРШОГО РОЗДІЛУ  
(ВЕЛИКИМИ ЛІТЕРАМИ ПО ЦЕНТРУ РЯДКУ, БЕЗ АБЗАЦНОГО  
ВІДСТУПУ ТА СЛОВА «РОЗДІЛ», БЕЗ КРАПКИ В КІНЦІ)**

*↑ Порожній рядок. Текст між заголовками не допускається*

**1.1 Назва першого підрозділу першого розділу (маленькими літерами з першої великої, перший рядок з абзацного відступу, другий та всі інші рядки – без абзацного відступу, без крапки в кінці)**

*↑ Порожній рядок*

Текст починають з абзацного відступу, розмір шрифту 14 пт, Times New Roman, інтервал 1,5, вирівнювання «по ширині». Щільність тексту по всій текстовій частині роботи має бути однаковою.

*↑ Порожній рядок*

**1.2 Назва другого підрозділу першого розділу**

*↑ Порожній рядок*

**1.2.1 Назва першого пункту другого підрозділу першого розділу.**

Текст пункту може починатися з нового рядка з абзацного відступу.

**1.2.2 Назва другого пункту другого підрозділу першого розділу.** Текст пункту може починатися в тому самому рядку, що і назва пункту.

*↑ Порожній рядок*

**1.3 Назва третього підрозділу першого розділу**

*↑ Порожній рядок*

**1.3.1 Назва першого пункту третього підрозділу першого розділу.** Текст пункту може починатися в тому самому рядку, що і назва пункту.

**1.3.2 Назва другого пункту другого підрозділу першого розділу.**

Текст пункту другого підрозділу першого розділу може починатися з нового рядка з абзацного відступу.

**1.3.2.1** Текст першого підпункту другого пункту другого підрозділу першого розділу.

## **4 РИСУНКИ**

### **4.1 Загальні вимоги**

**4.1.1** Графічні матеріали, що використовуються в роботі (ескізи, діаграми, графіки, схеми, фотографії, креслення, скріншоти екрана тощо), позначають словом «Рисунок».

**4.1.2** Однотипні рисунки виконують однаковою технікою.

**4.1.3** Рисунки мають бути чіткими, контрастними. Заборонено використовувати зображення низької якості, розмиті або такі, що нечитабельні.

**4.1.4** Усі написи на рисунках мають бути виконані українською мовою, розміром не менше 10 пт.

**4.1.5** Рисунки не повинні виходити за межі полів сторінки. Усі графічні матеріали мають бути масштабованими відповідно до розміру сторінки з дотриманням пропорційності.

### **4.2 Нумерація рисунків**

**4.2.1** Рисунки нумерують послідовно, окремо в межах кожного розділу або додатка.

**4.2.2** Номер рисунка складається з номера розділу або позначення додатка та порядкового номера рисунка в цьому розділі або додатку, відокремлених крапкою. Наприклад: «Рисунок 3.2» – другий рисунок третього розділу; «Рисунок В.1» – перший рисунок додатка В.

### **4.3 Підписи рисунків**

**4.3.1** Кожен рисунок має підпис, що складається зі слова «Рисунок», його номера, символу «—» (тире) та назви, яку подають з малої літери (крім першого слова). Назва має бути конкретною, стислою та відображати зміст рисунка. Наприклад: «Рисунок 3.2 – Загальний вигляд атомного реактора».

**4.3.2** Підпис рисунка розміщують під рисунком, без абзацного відступу, вирівнюючи по центру рядка, без крапки в кінці.

#### **4.4 Дотримання авторського права при використанні рисунків**

**4.4.1** Якщо рисунок створено не автором роботи, слід дотримуватись вимог чинного законодавства України щодо авторського права. Посилання на джерело, з якого запозичено рисунок, розміщують у тому самому рядку, що й назву рисунка. Наприклад: «Рисунок 3.2 – Загальний вигляд реактора (джерело: [4])».

**4.4.2** Якщо рисунок є результатом компіляції кількох джерел, посилання на них наводять у тексті роботи під час опису рисунка. У такому випадку посилання безпосередньо в назві рисунка, як зазначено в пп. 4.4.1, не подають.

#### **4.5 Розміщення та оформлення рисунків**

**4.5.1** Рисунки розміщують одразу після тексту, в якому на них уперше зроблено посилання, або на наступній сторінці. За потреби рисунки подають у додатках. Правила оформлення посилань на рисунки наведено в пп. 10.3.2.

**4.5.2** Між текстом і рисунком, а також між підписом рисунка і наступним текстом залишають один порожній рядок. Між рисунком та його підписом порожнього рядка не залишають.

**4.5.3** За потреби пояснювальну інформацію щодо умовних познач рисунка подають у тексті роботи (див. приклад 4.1) або безпосередньо після графічного матеріалу перед його підписом (див. приклад 4.2).

**4.5.4** Якщо пояснення умовних познач розміщують після графічного матеріалу – перед його підписом, їх друкують шрифтом Times New Roman, розміром 12 пт, чорного кольору, прямого накреслення, з міжрядковим інтервалом 1,0. Перший рядок подають курсивом із фразою «Умовні позначки:», яку вирівнюють по центру, після чого наводять пояснення умовних познач (див. приклад 4.2).

*Приклад 4.1 – Оформлення рисунка з поясненням познач в тексті роботи*

На рис. 1.3 представлено конструкцію пристрою електродинамічного гальмування вантажопідіймальних кранів.

Привод електродинамічного гальмування (ПДГ) асинхронного двигуна 1, який підключений до мережі через контакти 2, включає трифазний випрямляч 3.

Вхід випрямляча 3 з'єднаний з обмоткою ротора двигуна, а вихід – через блок порівняння 4 і підсилювач постійного струму 5 – підключений до входу керованого тиристорного випрямляча 6.

Вихід цього тиристорного випрямляча з'єднаний з обмоткою статора електродвигуна через контакти 7.

Один з входів блоку порівняння 8 підключений до виходу випрямляча 3, а його вихід через підсилювач 9 з'єднаний з обмоткою реле 10. Це реле керує контактами 12, які відповідають за підключення до мережі приводу штовхача колодкового гальма 11.

⇕ Порожній рядок

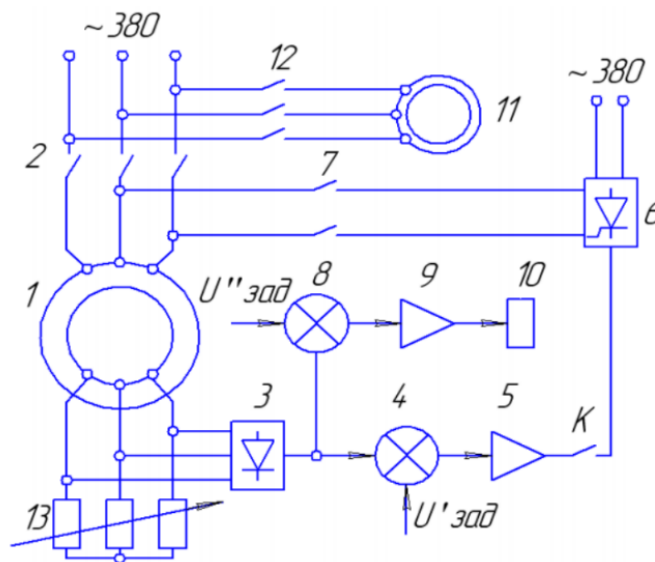


Рисунок 1.3 – Пристрій динамічного гальмування (джерело: [5])

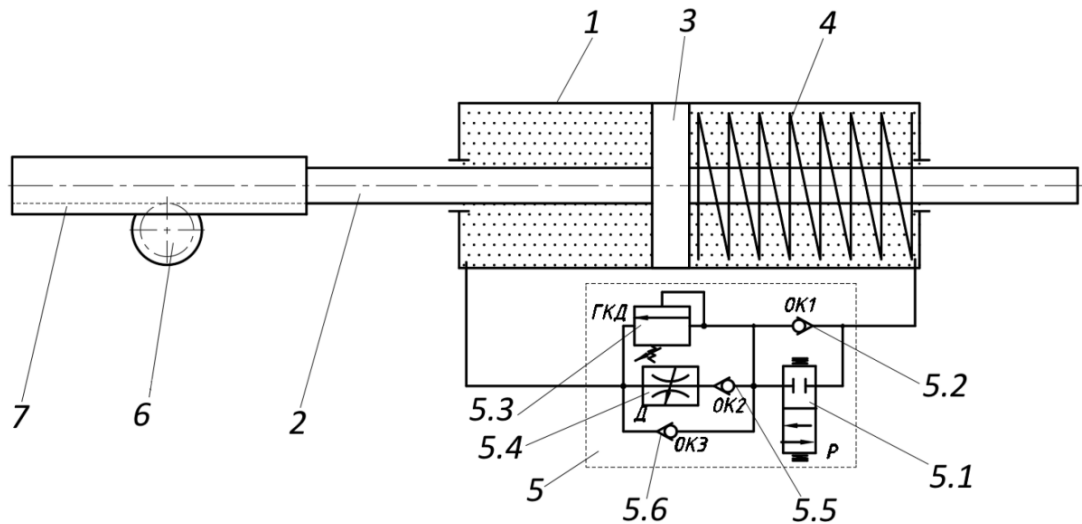
⇕ Порожній рядок

Подальший текст кваліфікаційної роботи подальший текст кваліфікаційної роботи подальший текст кваліфікаційної роботи.

*Приклад 4.2 – Оформлення рисунка з поясненням познач в самому рисунку*

Можлива також комбінація декількох циліндричних пружин різного типорозміру, встановлених послідовно або паралельно (рис. 1.5) [8]–[9].

↕ Порожній рядок



*Умовні позначки:*

- 1 – циліндр;
- 2 – шток;
- 3 – поршень;
- 4 – пружина;
- 5 – керуюча гідроапаратура:
  - 5.1 – автоматичний розподільник;
  - 5.2 – зворотний клапан ОК1;
  - 5.3 – регульований гідравлічний клапан тиску;
  - 5.4 – регульований дросель;
  - 5.5 – зворотний клапан ОК2;
  - 5.6 – зворотний клапан ОК3);
- 6 – шестерня на валу ходового колеса;
- 7 – рейка.

Рисунок 1.5 – Пружинно-гідравлічне гальмо

↕ Порожній рядок

Подальший текст кваліфікаційної роботи подальший текст кваліфікаційної роботи подальший текст кваліфікаційної роботи.

## 5 ТАБЛИЦІ

### 5.1 Загальні вимоги до оформлення таблиць

**5.1.1** Таблиця – це структурований набір даних, організований у рядки та стовпці, що використовується для систематизації, аналізу та представлення інформації в зручному для сприйняття вигляді. Загальну форму таблиці представлено на рис. 6.1.

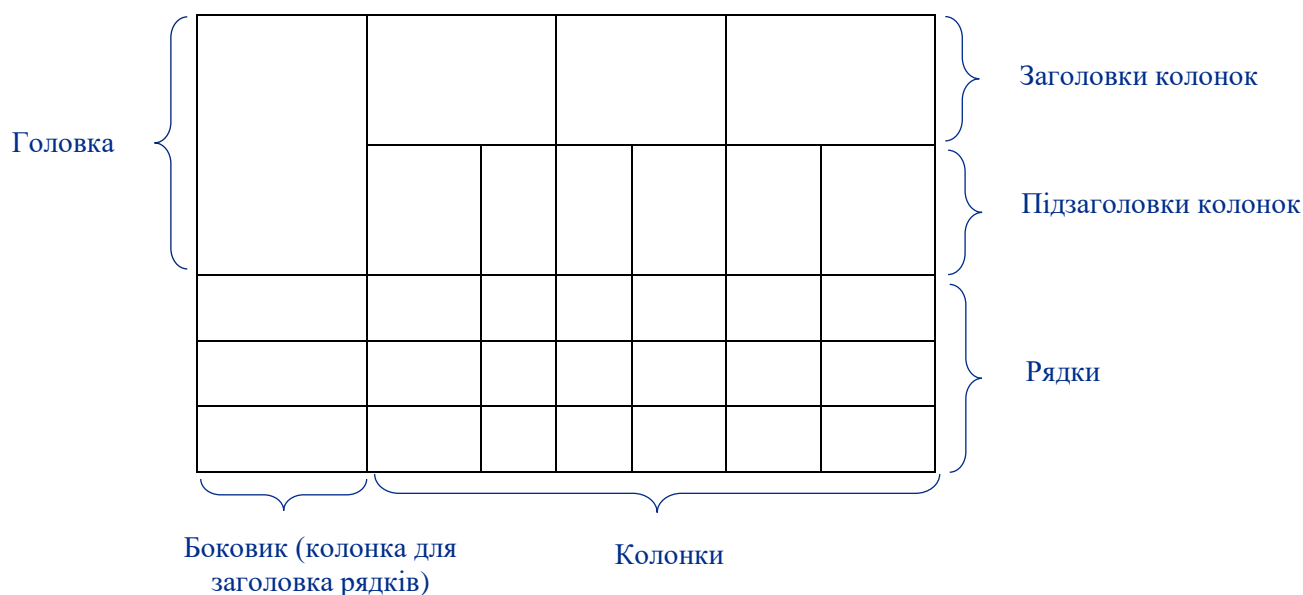


Рисунок 6.1 – Загальна форма таблиці

**5.1.2** На кожену таблицю має бути посилання в тексті роботи із зазначенням її номера. Оформлення посилання на таблиці в роботі представлено в пп. 10.3.3 .

### 5.2 Нумерація

**5.2.1** Таблиці нумерують послідовно, окремо в межах кожного розділу або додатка.

**5.2.2** Номер таблиці складається з номера розділу або позначення додатка та порядкового номера таблиці в цьому розділі або додатку, відокремлених крапкою. Наприклад: «Таблиця 2.1» – перша таблиця другого розділу; «Таблиця В.1» – перша таблиця додатка В.

### **5.3 Заголовки таблиць**

**5.3.1** Кожна таблиця має заголовок, який складається зі слова «Таблиця», її номера, символу «-» (тире) та назви, яку пишуть маленькими літерами з першої – великої, без крапки в кінці. Назва таблиці має відображати її зміст, бути конкретно та стислою. Наприклад: «Таблиця 1.2 – Назва таблиці».

**5.3.2** Заголовок таблиці розміщують над таблицею: перший рядок – з абзацного відступу, другий та всі наступні – без абзацного відступу.

### **5.4 Правила оформлення вмісту таблиць**

**5.4.1** Таблиці заповнюють відповідно до вимог пп. 1.1.1 цих правил. Дозволяється використовувати міжрядковий інтервал від одинарного до полуторного, а також шрифт такого розміру:

- від 8 пт до 14 пт – для заголовків рядків і колонок;
- від 12 пт до 14 пт – для змісту рядків і колонок.

**5.4.2** Заголовки колонок таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої літери, якщо вони становлять одне речення. Підзаголовки, які мають самостійне значення, подають з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки колонок друкують здебільшого паралельно рядкам таблиці. За потреби, можна друкувати заголовки колонок перпендикулярно до рядків.

**5.4.3** Дозволено, як виняток, нумерувати колонки таблиці арабськими цифрами, якщо:

- а) в тексті роботи потрібно посилатися на певну колонку;
  - б) головка має великі розміри, а таблицю треба переносити на нову сторінку;
- в цьому разі головку таблиці на подальших сторінках не наводять.

**5.4.4** Розділяти заголовки та підзаголовки боковика і колонок діагональними лініями заборонено.

**5.4.5** Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінювати лапками; якщо з двох або більше слів, то при

першому повторенні його замінюють словами «Те саме», а далі лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, не можна. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

## **5.5 Дотримання авторського права при використанні таблиць**

**5.5.1** Якщо таблиця створена не автором роботи, необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства України про авторське право. Посилання на джерело, з якого запозичено таблицю, розміщують у тому самому рядку, де наведено її назву, наприклад: «Таблиця 1.2 – Назва таблиці (джерело: [19])».

**5.5.2** Якщо таблиця є результатом компіляції кількох використаних джерел, посилання на ці джерела подають у тексті роботи під час опису відповідної таблиці. У цьому випадку посилання безпосередньо в назві таблиці, як зазначено в пп. 5.5.1, не роблять.

**5.5.3** Якщо при формуванні таблиці, зокрема текстової, використовують декілька джерел (наприклад при систематизації/дослідженні наявних підходів до теми роботи, цитуванні різних авторів тощо), посилання на використане джерело наводять у відповідному рядку, в якому автор роботи наводить цитату або використовує думку зазначеного в таблиці фахівця. В цьому випадку, після назви таблиці посилання на використані в таблиці джерела не наводять. Оформлення посилань при цитуванні здійснюють відповідно до пп. 10.4.1.

## **5.6 Розміщення та перенесення таблиць у тексті**

**5.6.1** Таблицю, залежно від її розміру, подають безпосередньо після тексту, у якому на неї посилаються, або на наступній сторінці.

**5.6.2** Таблиці розміщують на всю ширину сторінки.

**5.6.3** Між текстом роботи та назвою таблиці, а також між таблицею і подальшим текстом залишають один порожній рядок. Між назвою таблиці та таблицею порожнього рядка не залишають (див. приклад 5.1).

### Приклад 5.1 – Оформлення таблиці

Знаючи жорсткість пружини та робочий хід можемо розрахувати інші параметри пружини – матеріал пруток В1-28 ДСТУ 2590-2006/60С2А-3Б ДСТУ 14959-79 (табл. 2.2).

↑ Порожній рядок

Таблиця 2.2 – Параметри пружини для пружинно-гідравлічного гальма (джерело: [32, с.95])

Найменування параметра	Позначення	Значення
Зовнішній діаметр пружини, мм	$D_1$	220
Діаметр дроту, мм	$d$	28
Число робочих витків	$n$	35
Повне число витків	$n_1$	36
Число підгорнутих витків з однієї сторони	$n_2$	0,5
Число зашліфованих витків з однієї сторони	$n_3$	0,5
Сила пружини при попередній деформації, Н	$F_1$	10
Сила пружини при робочій деформації, Н	$F_2$	31320
Сила пружини при максимальній деформації, Н	$F_3$	32000
Робочий хід пружини, мм	$h$	1080
Довжина пружини, мм	$L_0$	2159
Довжина пружини при попередній деформації, мм	$L_1$	2158,5
Довжина пружини при робочій деформації, мм	$L_2$	1079
Довжина пружини при максимальній деформації, мм	$L_3$	1060
Максимальне дотичне напруження, МПа	$\tau_3$	759
Допустиме дотичне напруження, МПа	$[\tau]$	800
Маса пружини, кг	$m$	101
Жорсткість пружини, Н/мм	$c$	29
Крок пружини, мм	$t$	60,886

↑ Порожній рядок

Користуючись даними наведеними в табл. 2.2 можемо спроектувати привід крану з пружинно-гідравлічним гальмом.

**5.6.4** Переносити таблицю на іншу сторінку дозволяється лише в тому випадку, якщо її зміст перевищує одну сторінку. В іншому разі, якщо таблиця не вміщується на залишку сторінки після її згадування в тексті, спочатку подають подальший текст роботи, а саму таблицю розміщують на наступній сторінці.

**5.6.5** У разі перенесення частини таблиці на наступну сторінку (наступні сторінки):

а) у першій частині таблиці між головкою та рядками таблиці додають рядок із номерами колонок арабськими цифрами, набраний шрифтом Times New Roman, розміром 10 пт, прямого накреслення, з одинарним міжрядковим інтервалом, центрований (приклад 5.2);

б) у наступних частинах таблиці, перенесених на наступні сторінки (див. другу та третю сторінки прикладу 5.2):

– головку таблиці не повторюють (перенесена частина таблиці починається з рядка з номерами колонок, ідентичного рядку з номерами колонок у першій частині таблиці);

– назву таблиці не повторюють, над перенесеною частиною таблиці з абзацного відступу друкують текст «Продовження таблиці» (на подальших сторінках, де розміщено проміжну частину (проміжні частини) таблиці) або «Кінець таблиці» (на сторінці, де розміщено останню частину таблиці) та її номер.

*Приклад 5.2 – Оформлення таблиці при перенесенні на наступні сторінки*

Знаючи жорсткість пружини та робочий хід можемо розрахувати інші параметри пружини – матеріал пруток В1-28 ДСТУ 2590-2006/60С2А-3Б ДСТУ 14959-79 (табл. 2.2).

↑ Порожній рядок

Таблиця 2.2 – Параметри пружини для пружинно-гідравлічного гальма (джерело: [32, с.95])

Найменування параметра	Позначення	Значення
1	2	3
Зовнішній діаметр пружини, мм	$D_1$	220
Діаметр дроту, мм	$d$	28
Число робочих витків	$n$	35
Повне число витків	$n_1$	36
Число підгорнутих витків з однієї сторони	$n_2$	0,5
Число зашліфованих витків з однієї сторони	$n_3$	0,5



## Кінець таблиці 2.2

1	2	3
Довжина пружини при робочій деформації, мм	$L_2$	1079
Довжина пружини при максимальній деформації, мм	$L_3$	1060
Максимальне дотичне напруження, МПа	$\tau_3$	759
Допустиме дотичне напруження, МПа	$[\tau]$	800
Маса пружини, кг	$m$	101
Жорсткість пружини, Н/мм	$c$	29
Крок пружини, мм	$t$	60,886

↕ Порожній рядок

Користуючись даними наведеними в табл. 2.2 можемо спроектувати привід крану з пружинно-гідравлічним гальмом.

**5.6.6** Таблиці з невеликою кількістю колонок дозволено поділити на частини й розташувати одну частину поряд з іншою на одній сторінці, повторюючи головку таблиці (див. приклад 5.3).

*Приклад 5.3 – Оформлення таблиці з невеликою кількістю колонок*

Попередній текст кваліфікаційної роботи...

↕ Порожній рядок

Таблиця 3.4 – Технічні характеристики стрижня деталі кріплення та сталевих шайб

Діаметр стрижня деталі кріплення, мм	Маса 1000 шт. сталевих шайб, кг	Діаметр стрижня деталі кріплення, мм	Маса 1000 шт. сталевих шайб, кг
1,1	0,045	2,0	0,192
1,2	0,043	2,5	0,350
1,3	0,111	3,0	0,553

↕ Порожній рядок

Подальший текст кваліфікаційної роботи...

## **6 ДЕМОНСТРАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ АЛГОРИТМІВ**

### **6.1 Форми представлення реалізації алгоритмів**

**6.1.1** У кваліфікаційних роботах для демонстрації практичної реалізації алгоритмів наводять сценарії використання (Use Cases) та лістинги програмного коду.

**6.1.2** Сценарій використання – це структурований опис того, як користувач взаємодіє із системою для досягнення конкретної мети;

**6.1.3** Лістинг програмного коду – це роздрукований або іншим способом відображений текст вихідного коду програми, призначений для її аналізу, налагодження та розуміння роботи (окремої підпрограми чи всього програмного комплексу).

### **6.2 Розміщення сценаріїв використання та лістингів коду**

**6.2.1** Невеликі за обсягом сценарії використання та лістинги програмного коду розміщують в основному тексті роботи. У такому разі їх подають безпосередньо після тексту, в якому вони вперше згадуються, або на наступній сторінці.

**6.2.2** Великі за обсягом сценарії використання та лістинги програмного коду розміщують у додатках.

**6.2.3** У тексті роботи має бути посилання на кожен сценарій використання або лістинг програмного коду із зазначенням його номера. Оформлення посилань представлено в пп. 10.3.4 .

### **6.3 Нумерація сценаріїв використання та лістингів коду**

**6.3.1** Сценарії використання та лістинги програмного коду нумерують окремо, послідовно в межах кожного розділу або додатка.

**6.3.2** Номер складається з номера розділу або позначення додатка та порядкового номера сценарію або лістингу, відокремлених крапкою. Наприклад: «Сценарій 3.1» – перший сценарій використання третього розділу; «Лістинг 3.1» – перший лістинг програмного коду третього розділу; «Сценарій В.1» – перший сценарій використання додатка В; «Лістинг В.1» – перший лістинг додатка В.

## **6.4 Заголовки сценаріїв використання та лістингів коду**

**6.4.1** Кожен сценарій використання та лістинг програмного коду має заголовок, який складається зі слова «Сценарій» (для сценаріїв використання) або «Лістинг» (для лістингів програмного коду), його номера, символу «–» (тире) та назви, яку пишуть маленькими літерами з першої – великої, без крапки в кінці. Назва сценарію використання або лістингу програмного коду має відображати його зміст, бути конкретною та стислою.

**6.4.2** Заголовок сценарію використання або лістингу програмного коду розміщують над відповідним фрагментом тексту: перший рядок – з абзацного відступу, другий та всі наступні – без абзацного відступу.

Наприклад: «Сценарій 4.1 – Назва сценарію використання», «Лістинг 4.1 – Назва лістингу програмного коду».

## **6.5 Оформлення сценаріїв використання і програмного коду**

**6.5.1** Між текстом роботи та заголовком сценарію використання або лістингу програмного коду залишають один порожній рядок.

**6.5.2** Між заголовком сценарію використання або лістингу програмного коду та текстом сценарію або лістингу:

- не залишають порожніх рядків;
- розміщують роздільну лінію товщиною 0,25 пт на всю ширину рядка.

**6.5.3** Сценарії використання оформлюють відповідно до вимог пп. 1.1.1 цих правил. Заголовки структурних елементів сценарію використання друкують напівжирним шрифтом без абзацного відступу, після заголовка ставлять знак «:»

(двокрапка), наприклад: «**Основна діюча особа:**», «**Область дії:**», «**Передумови:**». Зміст структурного елемента подають у тому ж рядку (або в наступному без абзацного відступу).

**6.5.4** Лістинг програмного коду оформлюють шрифтом Courier New, розміром 10 пт, з одинарним міжрядковим інтервалом, вирівнюванням за лівим краєм, без абзацних відступів. У межах внутрішніх структурних елементів коду слід дотримуватися відповідних відступів зліва та використовувати кольорове маркування синтаксису відповідно до загальноприйнятого стилю структурування коду та особливостей представлення в середовищі програмування.

**6.5.5** Після останнього структурного елемента сценарію використання та після останнього рядка лістингу програмного коду розміщують роздільну лінію товщиною 0,25 пт на всю ширину рядка. Між лінією та подальшим текстом роботи залишають один порожній рядок.

#### *Приклад 6.1 – Представлення сценарію використання в кваліфікаційній роботі*

Текст якій передую необхідності подання сценарію використання в кваліфікаційній роботі (див. сценарій 2.1).

↕ *Порожній рядок*

Сценарій 2.1 – Продаж квитка

**Основна діюча особа:** касир.

**Область дії:** підсистема продажу квитків.

**Передумови:** касир ідентифікований і аутентифікований.

**Результати (постумови):** дані про продаж збережені. Податки коректно обчислені.

Бухгалтерські дані оновлені. Комісійні нараховані. Квиток згенерований.

Авторизація платежу виконана.

**Тригер:** звернення клієнта до касира.

**Основний успішний сценарій (або основний процес):**

1. Касир відкриває новий продаж. Система створює форму для введення даних про квиток.

2. Касир уводить станцію відправлення й призначення в систему. Система підтверджує існування маршруту.
3. Касир уводить дату від'їзду, класність поїзда. Система визначає номер поїзда й повідомляє касирові про наявність поїзда на зазначену дату.
4. Касир уводить клас місця. Система визначає номер вагона, місця й повідомляє касирові про наявність місця.
5. Касир запитує вартість проїзду. Система визначає вартість квитка й повідомляє її касирові. Вартість квитка обчислюється з використанням набору правил. Касир повідомляє пасажирові вартість квитка.
6. Пасажир згодний купити квиток. Касир пропонує оплатити квиток. Пасажир передає суму для оплати. Касир фіксує внесену суму. Система реєструє продаж квитка. Обчислює здачу й видає квиток. Касир передає пасажирові квиток і здачу.

**Розширення (альтернативні сценарії):**

2а. Маршрут не існує.

2а.1. Система повідомляє про помилку й скасовує уведення даного найменування станції.

2а.2. Касир уводить виправлене найменування станції або вибирає найменування із запропонованого списку.

3а. На зазначену дату немає поїзда.

3а.1. Касир закриває продаж і просить клієнта змінити замовлення.

.....

3б. На зазначену дату немає поїзда з вказаною класністю.

3б.1. Касир пропонує іншу класність.

---

↑ Порожній рядок

Подальший текст кваліфікаційної роботи...

## Приклад 6.2 – Представлення лістингу (фрагменту коду)

Текст в якому йде мова про те, що стосується лістингу 3.1.

↕ Порожній рядок

### Лістинг 3.1 – Фрагмент програми опрацювання двовимірного масиву

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
#include <time.h>

const int N = 5;
const int M = 5;

int main()
{
    srand(time(NULL));

    int i, j, A[N][M];

    for (i = 0; i < N; i++) {
        for (j = 0; j < M; j++) {
            A[i][j] = rand() % 100; // Random number from 0 to 99
        }
    }
    //
    printf(" Array A[%d][%d]\n", N, M);
    for (i = 0; i < N; i++)
    {
        for (j = 0; j < M; j++)
        {
            printf(" %4d ", A[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
    . . .
    return 0;
}
```

↕ Порожній рядок

Подальший текст кваліфікаційної роботи...

## 7 ПЕРЕЛІКИ

### 7.1 Загальні вимоги до переліків

**7.1.1** Переліки (за потреби) подають у розділах, підрозділах, пунктах, підпунктах. Перед переліком ставлять двокрапку.

**7.1.2** Кожна позиція переліку повинна становити окреме речення.

**7.1.3** Текст кожної позиції переліку починають з малої літери, а завершують крапкою з комою («;»), крім останньої, яку завершують крапкою («.»).

### 7.2 Позначення в переліках

**7.2.1** У переліках, залежно від рівня вкладеності, підпорядкованість позначається в такій послідовності: арабські цифри, малі літери української абетки, знаки «тире» (схема переліку – «цифра–літера–тире»).

**7.2.2** Після кожної літери або цифри, що позначає позицію в переліку, ставиться права кругла дужка.

**7.2.3** Текст кожної позиції переліку починають з абзацного відступу попереднього рівня підпорядкованості (див. приклад 7.1, 7.2).

#### *Приклад 7.1 – Оформлення багаторівневих переліків*

Текст перед переліком текст перед переліком текст перед переліком текст перед переліком текст перед переліком текст перед переліком:

- 1) текст переліку першого рівня;
- 2) текст переліку першого рівня:
  - а) текст переліку другого рівня:
    - текст переліку третього рівня;
    - текст переліку третього рівня;
  - б) текст переліку другого рівня;
- 3) текст переліку першого рівня.

### *Приклад 7.2 – Ілюстрація оформлення багаторівневих переліків*

За робочим середовищем трубопроводи поділяються на:

1) водяні трубопроводи, у яких застосовується:

а) технологічна (реакторна) вода – використовується у водо-водяних реакторах (PWR, WWER) як теплоносії;

б) охолоджувальна вода – застосовується в системах охолодження конденсаторів турбін, теплообмінників і допоміжного обладнання, класифікується:

– за джерелом походження;

– за способом використання в системі охолодження (проточна, замкнута або напівзамкнута система);

– за режимом роботи;

в) ... (інші види води залежно від системи та призначення);

2) паропроводи, у яких застосовуються такі види пари:

а) перегріта пара – генерується в парогенераторах і використовується для обертання турбін;

б) ... (інші види пари);

3) газові трубопроводи, у яких транспортуються різні гази, що застосовуються в системах вентиляції, управління реактором.

**7.2.4** Якщо подають перелік з дворівневою підпорядкованістю, пункти можна позначати за дворівневою схемою, що утворюється з трикомпонентної схеми (цифра–літера–тире) шляхом вилучення одного з компонентів, а саме: (цифра–літера), (літера–тире) або (цифра–тире) (див. приклад 7.3).

### *Приклад 7.3 – Оформлення двохрівневих переліків*

Перелік з дворівневою підпорядкованістю можна позначати за схемою (цифра–літера):

1) текст переліку першого рівня:

а) текст переліку другого рівня;

б) текст переліку другого рівня;

2) текст переліку першого рівня.

Також перелік з дворівневою підпорядкованістю можна позначати за схемою (літера–тире):

а) текст переліку першого рівня:

– текст переліку другого рівня;

– текст переліку другого рівня;

б) текст переліку першого рівня.

Крім того, перелік з дворівневою підпорядкованістю можна позначати за схемою (цифра–тире):

1) текст переліку першого рівня:

– текст переліку другого рівня;

– текст переліку другого рівня;

2) текст переліку першого рівня.

**7.2.5** Якщо подають перелік одного рівня підпорядкованості, то пункти можна позначати арабськими цифрами або малими літерами української абетки або знаком «тире». Якщо такий перелік не має внутрішніх посилань у тексті роботи, рекомендовано використовувати знак «тире» (див. приклад 7.4).

#### *Приклад 7.4 – Ілюстрація оформлення переліків одного рівня підпорядкованості*

Серед таких стратегій можна виділити:

– терапія та консультування – соціальні працівники можуть надавати клієнтам можливість висловити свої емоції, отримати психологічну підтримку та навчитися ефективним стратегіям управління стресом;

– розвиток ресурсів – допомога клієнтам у виявленні їхніх внутрішніх ресурсів та здібностей, які можна використовувати для подолання труднощів, сприяє відновленню психологічної стійкості;

– підтримка соціальних зв'язків.

## 8 ПРИМІТКИ

### 8.1 Загальні вимоги до приміток

**8.1.1** Примітки подають в роботі, якщо є потреба пояснень до тексту, таблиць, рисунків.

**8.1.2** Примітки подають безпосередньо за текстом, під рисунком (перед його назвою), під основною частиною таблиці (у її межах).

### 8.2 Оформлення приміток

**8.2.1** Примітки друкують шрифтом розміром 12 пт, з абзацного відступу, через один міжрядковий інтервал, з великої літери та крапкою в кінці. Починають з напису «Примітка.», після якого в тому самому рядку, через пробіл, з великої літери подають текст примітки.

#### *Приклад 8.1 – Оформлення однієї примітки*

Примітка. \_\_\_\_\_

---

**8.2.2** Якщо приміток дві або більше, їх нумерують арабськими цифрами, які ставлять через пробіл після слова «Примітка». В іншому оформлення здійснюють відповідно до пп. 8.2.1 цих правил.

#### *Приклад 8.2 – Оформлення декількох приміток*

Примітка 1. \_\_\_\_\_

---

Примітка 2. \_\_\_\_\_

---

## 9 ФОРМУЛИ ТА РІВНЯННЯ

### 9.1 Загальні вимоги до формул

**9.1.1** Формули та/або рівняння подають окремим рядком, по центру рядка, без абзацного відступу, безпосередньо після тексту, у якому на них посилаються.

**9.1.2** Найвище та найнижче розташування будь-якого елемента формули або рівняння має бути не менш ніж на один рядок віддалене від попереднього й наступного тексту.

**9.1.3** Формули та/або рівняння, що подаються послідовно без проміжного тексту, відокремлюють комами та розміщують у стовпчик. Порожні рядки між ними не вставляють.

**9.1.4** Переносити формулу на черговий рядок дозволено тільки на знакові виконуваної операції, який пишуть у кінці одного рядка та на початку чергового. У разі перенесення формули на знакові множення застосовують знак «×» (хрестик).

**9.1.5** В текстовій частині роботи не дозволяється використовувати скановані формули.

### 9.2 Нумерація формул та рівнянь

**9.2.1** Нумерують лише ті формули та рівняння, на які є посилання в тексті роботи чи додатка. Формули та рівняння нумерують послідовно, окремо в межах кожного розділу або додатка.

**9.2.2** Номер формули та/або рівняння складається з номера розділу або позначення додатка та порядкового номера формули та/або рівняння в цьому розділі або додатку, відокремлених крапкою. Наприклад: «(1.20)» – двадцята формула першого розділу; «(A.1)» – перша формула додатка А.

**9.2.3** Номер формули та/або рівняння розміщують праворуч на рівні формули, у крайньому положенні, у круглих дужках. У багаторядкових формулах та/або рівняннях номер проставляють на рівні останнього рядка.

### 9.3 Пояснення познач

**9.3.1** Пояснення познач, які входять до формули та/або рівняння, подають безпосередньо під формулою у тій послідовності, у якій вони наведені у формулі та/або рівнянні. Кожну позначу розміщують на окремому рядку, після неї ставлять тире, а потім – пояснення позначки, після якого через кому зазначають одиницю відповідної фізичної величини. Наприклад: « $q_1$  – обсяг виробництва, од.».

**9.3.2** Перший рядок пояснень починають без абзацного відступу зі слова «де» (без двокрапки). Далі в тому самому рядку, на відстані 1,25 см від лівого поля, розміщують позначу та її пояснення. Другий та наступні рядки пояснень, а також усі подальші позначки, друкують без абзацного відступу, на відстані 1,25 см від лівого поля (див. приклад 9.1).

#### *Приклад 9.1 – Оформлення формули*

Індекс цін Пааше – це показник рівня цін, який обчислюється на підставі змінного кошика товарів і послуг. Індекс цін Пааше, обчислений для набору товарів і послуг, що входять до ВВП країни, називають дефлятором ВВП. Обчислення індексу цін Пааше ( $I_n$ ) відбувається за такою формулою:

$$I_n = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}, \quad (2.6)$$

↑ Порожній рядок

↑ Порожній рядок

де  $q_1, q_0$  – обсяг виробництва в розрахунковому та базовому році відповідно, од.;

$p_1, p_0$  – ціна товару (послуги) в розрахунковому та базовому році відповідно, ум. грош. од.

Темп інфляції показує прискорення чи уповільнення інфляції за певний період.

## 9.4 Оформлення формул і рівнянь

**9.4.1** Формули та/або рівняння виконують у редакторі формул (Microsoft Equation Editor, MathType, LaTeX тощо).

**9.4.2** Позначення змінних і сталих, представлених літерами латинського алфавіту, мають бути набрані нежирним курсивом (наприклад,  $a$ ,  $B$ ,  $x$ ,  $Y$ ,  $m$ ,  $N$ ).

**9.4.3** Грецькі літери ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  тощо) мають бути нежирними без курсиву.

**9.4.4** Позначення тригонометричних функцій ( $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$  тощо), логарифмів ( $\ln$ ,  $\log$ ) та інших математичних функцій мають бути нежирними без курсиву (наприклад,  $\sin x$ ,  $\ln y$ ).

**9.4.5** Числові значення (константи, індекси та числові параметри) мають бути набрані нежирним без курсиву (наприклад,  $3,14$ ,  $10$ ,  $x_1$ ,  $y^2$ ).

**9.4.6** Позначення векторів мають бути набрані жирним без курсиву (наприклад,  $\mathbf{v}$ ,  $\mathbf{F}$ ,  $\mathbf{r}$ ).

**9.4.7** Позначення матриць мають бути набрані жирним без курсиву (наприклад,  $\mathbf{A}$ ,  $\mathbf{B}$ ,  $\mathbf{C}$ ).

**9.4.8** Математичні оператори ( $\Sigma$ ,  $\Pi$ ,  $\partial$ ,  $\nabla$ ) мають бути нежирними без курсиву.

**9.4.9** Фізичні одиниці вимірювання мають бути нежирними без курсиву, відокремлюватися від числового значення пробілом (наприклад,  $10$  м,  $5$  Н·м).

**9.4.10** Гарнітура шрифту у формулах та рівняннях має відповідати гарнітурі шрифту основного тексту документа.

**9.4.11** Розмір шрифту букв і символів, які не є індексами або математичними операторами ( $\Sigma$ ,  $\Pi$  тощо), має відповідати розміру шрифту основного тексту документа.

## 9.5 Особливості оформлення фізичних формул

**9.5.1** Фізичні формули подають аналогічно математичним формулам, дотримуючись положень п. 9.1–9.4, але з обов'язковим записом у поясненні позначки одиниці виміру відповідної фізичної величини.

**9.5.2** Розрахунок за відповідною формулою здійснюють після наведення формули, окремим рядком (див. приклад 9.2).

### *Приклад 9.2 – Оформлення розрахунку за наведеною формулою*

Розрахунковий крутний момент (Н·м) для муфти на швидкісному валу розраховують за формулою:

$$M_{розр} = k_1 \cdot M_{max}, \quad (3.18)$$

де  $k_1$  – коефіцієнт, що враховує ступінь відповідальності муфти задля вибору її елементів;

$M_{max}$  – момент електродвигуна максимальний, Н·м.

Відповідно до прийнятого коефіцієнта та максимального моменту електродвигуна, отримаємо величину розрахункового крутного моменту для муфти на швидкісному валу за формулою (3.18):

$$M_{розр} = 1,2 \cdot 320 = 384 \text{ Н}\cdot\text{м}.$$

За каталогом [15] приймаємо муфту зубчасту МЗ-1 з максимальним крутним моментом 710 Н·м.

## **9.6 Особливості оформлення хімічних формул**

**9.6.1** Хімічні формули та рівняння подають буквами латинської абетки дотримуючись положень п. 9.1 –9.4 (див. приклад 9.3).

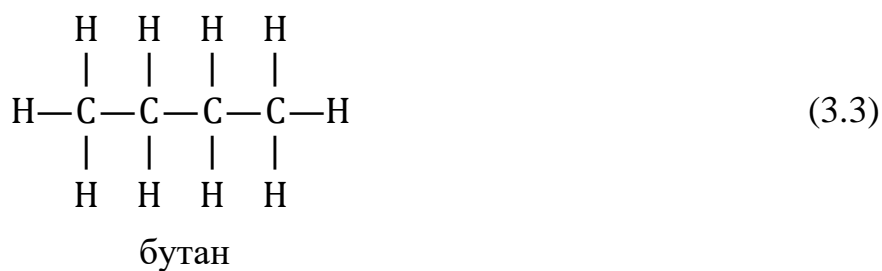
**9.6.2** Пояснення познач, що входять до формули чи рівняння наводять за потреби. Під формулою хімічної сполуки може бути розміщено її назву.

**9.6.3** Структурні хімічні формули можна подавати витягнутими як у горизонтальному, так і у вертикальному напрямку. Знаки зв'язку у цих формулах

мають бути однакової довжини. Довші знаки зв'язку виправдані у тих випадках, коли це спричинено особливостями побудови формули.

**9.6.4** Знаки зв'язку розташовують на рівні середини символу хімічного елемента (за висотою або за шириною) на однаковій відстані від нього.

*Приклад 9.3 – Оформлення хімічної формули*



## 9.7 Числові значення величин

**9.7.1** Числові значення величин з допусками наводять так:

$$(65 \pm 3) \%$$

$$80 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм} \text{ або } (80 \pm 2) \text{ мм.}$$

**9.7.2** Діапазон чисел фізичних величин наводять, використовуючи прикметники «від» і «до», наприклад, «від 1 мм до 5 мм» (а не від 1 до 5 мм).

## 10 ПОСИЛАННЯ

### 10.1 Посилання на структурні елементи роботи

**10.1.1** У разі посилання на структурні елементи тексту зазначають відповідно номери розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, позицій переліків, рисунків, таблиць, додатків. Посилаючись, треба використовувати такі вирази: «у розділі 4», «див. 2.1», «відповідно до 2.2.1», «відповідно до табл. 3.2», «згідно з формулою (3.1)», «у рівняннях (1.23)–(1.25)», «додаток В» тощо.

Дозволено у посиланнях використовувати загальноприйняті та застандартизовані скорочення згідно ДСТУ 3582:2015, наприклад «згідно з рис. 2.5», «див. табл. 3.10» тощо.

Посилаючись на позицію переліку, треба зазначити номер структурного елемента роботи та номер позиції переліку з круглою дужкою, відокремлені комою. Якщо переліки мають кілька рівнів – їх зазначають, наприклад: «відповідно до 2.3.4.1, 2), б)» (позиція «б» у переліку «2» в підпункті «2.3.4.1»).

### 10.2 Посилання на використані джерела

**10.2.1** Посилання на джерело інформації, наведене у списку використаних джерел, подають так: номер у квадратних дужках, за яким це джерело зазначено у списку використаних джерел, наприклад, «у роботах [2]–[5]».

**10.2.2** Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли наявний у них матеріал, не включений до останнього видання.

### 10.3 Посилання на рисунки, таблиці, сценарії, лістинги та формули

**10.3.1** У тексті роботи обов'язково повинні міститися посилання на всі рисунки, таблиці, сценарії використання, лістинги програмного коду, а також на формули та рівняння, що мають номер.

**10.3.2 Посилання на рисунки** в роботі подають із використанням скорочення «рис.» та номера рисунка, наприклад: «рис. 1.2». У тексті, де розглядається тема, пов'язана з відповідним рисунком, посилання оформлюють як вираз у круглих дужках – «(рис. 3.1)» або у формі зворотів типу: «...як це видно з рис. 3.1» чи «...як це показано на рис. 3.1» тощо.

**10.3.3 Посилання на таблиці** в роботі подають із використанням скорочення «табл.» та номера таблиці, наприклад: «табл. 2.3». У тексті, де розглядається тема, пов'язана з відповідною таблицею, посилання оформлюють як вираз у круглих дужках – «(табл. 2.3)» або у формі зворотів типу: «...як це видно з табл. 2.3» чи «...як це показано в табл. 2.3» тощо.

**10.3.4 Посилання на сценарії використання та лістинги програмного коду** в тексті роботи подаються з використанням слів «сценарій» або «лістинг» і номера відповідного елемента, наприклад: «сценарій 3.1» або «лістинг 3.2». У тексті такі посилання оформлюються як вирази в круглих дужках – «(сценарій 3.1)», «(лістинг 3.2)», або як частина зворотів на кшталт: «...як видно із сценарію 3.1» чи «...як показано в лістингу 3.2» тощо.

**10.3.5 Посилання на формули або рівняння** подають із зазначенням їхнього номера в круглих дужках, наприклад: «... згідно з формулою (2.1)». У тексті, де розглядається тема, пов'язана з відповідною формулою чи рівнянням, посилання оформлюють у формі зворотів типу: «...як це видно з формули (2.1)», «...у рівняннях (2.3)–(2.5)», «...згідно з формулами (2.1), (2.3), (2.5)–(2.7)» тощо.

## **10.4 Посилання з цитуванням і сторінками джерел**

**10.4.1** Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, рисунків, таблиць, формул з джерела, на яке є посилання в роботі (наприклад: «Систематизація таких підходів представлена в [25, с. 287], що дає нам підстави до ...»).

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати. Необхідно точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором. Загальні вимоги до цитування такі:

а) текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання;

б) наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку (у цих випадках використовується вираз «так званий»);

в) цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту та без перекручень думок автора;

г) пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками – вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, наприкінці);

д) кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело.

## **11 СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

### **11.1 Розміщення списків використаних джерел**

**11.1.1** Список використаних джерел, на які є посилання в основній частині роботи, наводять у кінці тексту, перед додатками, як окремий структурний елемент.

**11.1.2** Джерела, на які є посилання лише в додатку, наводять в окремому списку використаних джерел, розміщеному в кінці відповідного додатка.

Такий список починається з окремого аркуша, має заголовок, що складається з напису «Список використаних джерел додатка» та літери, якою позначено додаток. Заголовок друкують напівжирним шрифтом, по центру рядка, без абзацного відступу, без номера та без крапки в кінці.

Наприклад: «**Список використаних джерел додатка А**».

Між заголовком і першим записом списку залишають один порожній рядок.

### **11.2 Оформлення бібліографічних описів**

**11.2.1** У списку використаних джерел бібліографічні описи подають у порядку, за яким джерела вперше згадують у тексті роботи.

**11.2.2** Порядкові номери бібліографічних описів у списку використаних джерел мають відповідати посиланням на них у тексті роботи (номери посилань).

**11.2.3** Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» та ДСТУ 3582:2013 «Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила». Зразок подання інформації в переліку використаних джерел надано у додатку Г.

## **12 ОСОБЛИВОСТІ ОФОРМЛЕННЯ ДОДАТКІВ**

### **12.1 Загальні вимоги до оформлення додатків**

**12.1.1** Додатки оформлюють як продовження кваліфікаційної роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті роботи.

**12.1.2** За потреби текст додатка можна поділити на підрозділи, пункти та підпункти, які нумерують і озаглавлюють у межах кожного додатка відповідно до положень розділу 3 цих правил.

### **12.2 Оформлення додатків, що є самостійними документами**

**12.2.1** Якщо у роботі як додаток наводять документ, що має самостійне значення (наприклад, патентні дослідження, технічні умови, технологічний регламент, методика проведення досліджень, стандарт, фінансові звіти підприємств тощо) та оформлений згідно з вимогами до цього документа, у додатку вміщують його копію без будь-яких змін.

**12.2.2** У цьому разі на окремому аркуші, який нумерують у загальному порядку, по центру сторінки розміщують заголовок додатка, сформований відповідно до положень пп. 2.3.4 цих правил (приклад у додатках А, Б, В, Г). З наступного аркуша подають копію документа.

**12.2.3** На копії документа у правому верхньому куті проставляють скрізну нумерацію сторінок роботи. При цьому внизу сторінки (або збоку – якщо документ розміщено в альбомній орієнтації) зберігають оригінальну нумерацію сторінок документа.

*Ухвалено радою з якості.  
Протокол № 8 від 13.02.2025.*

Проректор

Юрій СВИНАРЬОВ

Начальник ЦЗЯВО

Оксана САВСЬКА

Голова ради з якості

Елеонора ЗАБАРНА

## **ДОДАТОК А**

**Зразок оформлення титульного аркуша**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту

Кафедра обліку, аналізу і аудиту

Василь ВАСИЛЬКО

(група ОА-131)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**  
**Формування системи моніторингу фінансового стану**  
**підприємства на прикладі ТОВ «Рибпром»**

*Спеціальність:*

071 Облік і оподаткування

*Освітньо-професійна програма:*

Облік і аудит

*Керівник:*

Петро ІВАНЕНКО, д.е.н., професор

*Консультанти:*

Сидор ПЕТРЕНКО, к.т.н., доцент

Іван СИДОРЕНКО, к.х.н., доцент

**ДОДАТОК Б**  
**Зразок оформлення анотацій**

## АНОТАЦІЯ

Маценко І. В. Оцінка та розвиток персоналу соціальної організації на засадах професійної надійності : кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю «231 Соціальна робота» / Ібрагім Васильович Маценко ; керівник Алла Анатоліївна Пенко. – Одеса : Нац. ун-т «Одес. політехніка», 2024. – 125 с.

Кваліфікаційна робота містить основну текстову частину на 78 сторінках, список використаних джерел з 20 найменувань на 2 сторінках, додатки на 41 сторінці.

Визначено сутність управління персоналом соціальної організації, його оцінки та розвитку на засадах професійної надійності; обґрунтовано вимоги до особистості соціального менеджера в аспекті управління персоналом; проаналізовано професійні компетентності соціального менеджера, що забезпечують ефективне управління персоналом соціальної організації. В кваліфікаційній роботі розроблено методичку тренінгу з розвитку професійної надійності фахівців соціальної сфери, що може бути використаний для професійного розвитку працівників соціальних організацій. Проведено пілотне діагностування рівнів сформованості професійної надійності працівників Таїровської селищної ради Одеського району Одеської області, результати яких можуть бути використані для підвищення кваліфікації та розвитку професійної надійності її працівників.

*Ключові слова:* соціальна сфера, соціальна організація, соціальний менеджер, персонал, управління персоналом, професійна надійність фахівця.

## ABSTRACT

Matsenko I. V. Evaluation and development of the staff of a social organization based on the principles of professional reliability : master's qualification work in the specialty «231 Social work» / Ibrahim Vasyliovych Matsenko ; supervisor Alla Anatolyivna Penko. – Odesa : Odesa Polytech. Nat. Univ., 2024. – 125 p.

The qualification work contains the main text part on 78 pages, a list of used sources with 20 titles on 2 pages, appendices on 41 pages.

The essence of personnel management of a social organization, its evaluation and development on the basis of professional reliability is defined; the requirements for the personality of the social manager in the aspect of personnel management are substantiated; the professional competences of the social manager, which ensure effective management of the personnel of the social organization, are analyzed. The qualification work developed a training methodology for the development of professional reliability of specialists in the social sphere, which can be used for the professional development of employees of social organizations. A pilot diagnosis of the levels of formation of professional reliability of the employees of the Tairov settlement council of the Odesa district of the Odesa region was carried out, the results of which can be used to improve the qualifications and develop the professional reliability of its employees

*Keywords:* social sphere, social organization, social manager, personnel, personnel management, professional reliability of a specialist.

**ДОДАТОК В**  
**Зразок оформлення змісту**

## ЗМІСТ

Перелік умовних позначень.....	5
Вступ.....	6
1 Загальна характеристика основних типів підвісок легкових автомобілів .....	9
1.1 Види та характеристики незалежних підвісок.....	9
1.2 .....	10
1.3 .....	11
Висновки до розділу 1.....	25
2 Аналіз особливостей функціонування підвіски гоночного боліда.....	26
2.1 Залежна підвіска команди Mercedes.....	26
2.2 .....	27
2.2 .....	28
Висновки до розділу 2.....	46
3 Ефективна робота боліду ФОРМУЛИ 1 залежно від налаштування .....	47
3.1 Незалежна підвіска команди Mercedes.....	47
3.2 .....	48
3.3 .....	49
Висновки до розділу 3.....	68
4 Заходи з охорони праці в роботі боліду ФОРМУЛИ 1 .....	69
4.1 Оцінка чинників, що впливають на небезпеку водія боліду.....	69
4.2 .....	70
4.3 .....	71
Висновки до розділу 4.....	78
Загальні висновки.....	79
Список використаних джерел.....	80
Додаток А Загальний опис умов експлуатації боліду.....	83
Графічна частина.....	90

**ДОДАТОК Г**  
**Зразок оформлення вступу**

## ВСТУП

**Актуальність теми роботи.** Атомні електростанції (АЕС) є складними технологічними комплексами, що виробляють електроенергію шляхом використання ядерної енергії.

Одним із критично важливих елементів їхньої інфраструктури є трубопровідні системи, які забезпечують циркуляцію теплоносія, охолоджувальної води, допоміжних рідин і газів, а також підтримку роботи систем безпеки.

Надійність трубопроводів безпосередньо впливає на безпеку експлуатації АЕС, оскільки їхня відмова може спричинити аварії.

В Україні трубопроводи на АЕС експлуатуються тривалий час, і проблема допустимості дефектів ерозійно-корозійного зношування залишається актуальною. Зокрема, фіксувалися випадки протікання технічної води з трубопроводів діаметром 38–150 мм, що свідчить про потребу вдосконалення методів оцінки їхнього стану.

**Мета і задачі роботи.** Метою є розробка науково обґрунтованого підходу до оцінки допустимої товщини стінок трубопроводів, які зазнають ерозійно-корозійного зношування. Для цього передбачається:

- проаналізувати наявні методи неруйнівного контролю та їх обмеження;
- обґрунтувати критерії оцінки допустимого стану трубопроводів;
- запропонувати підхід до прийняття технічних рішень щодо експлуатації або ремонту зношених ділянок.

**Об'єкт роботи.** Процес експлуатації трубопровідних систем на АЕС, що піддаються ерозійно-корозійному зношуванню.

**Предмет роботи.** Оцінка залишкової товщини стінок трубопроводів і критерії прийняття рішень щодо їх подальшої експлуатації або ремонту.

**Апробація матеріалів роботи.** Основні результати були апробовані під час виступу на конференції «Сучасні проблеми енергетики» в Національному університеті «Одеська політехніка» у 2025 році. Доповідь опублікована у збірнику матеріалів конференції [1].

## ДОДАТОК Д

### Приклади оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел з урахуванням національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»

#### Д.1 Книги (однотомні видання)

##### Д.1.1 Один автор.

1. Дичківська О. О. Інноваційний менеджмент : конспект лекцій. Київ : ДІА, 2018. 82 с.
2. Бондаренко В. Г. Історія України. Львів, 2017. 153 с.
3. Лазор О. Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики в Україні: організаційно-правові засади : монографія. Львів : Ліга-Прес, 2003. 542 с.
4. Ваш О. М. Етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 104 с.
5. Гурманова Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., переробл. та допов. Київ : ЦУЛ, 2017. 193 с.
6. Parker J. Principles of scientific research. 7th ed. London : Editorial, 2017. 301 p.
7. Веретенко В. В. Міжнародний маркетинг : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Марценюка. Київ, 2015. 374 с.

##### Д.1.2 Два автори.

1. Мартиненко З. Е., Макар І. В. Управління підприємством: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2017. 296 с.
2. Палеха В. І., Карпова П. В. Менеджмент організацій : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 120 с.
3. Білоус С. І., Корнійчук В. П. Філософія освіти : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2016. 176 с.
4. Трофименко О. Г., Дика А. І. Тестування та забезпечення якості програмних систем : навч. посібник [Електронне видання] Одеса : Фенікс, 2024. 195 с. URL: <https://hdl.handle.net/11300/27717> (дата звернення: 03.11.2022).
5. Вердіна С. А., Волков А. А. Контролінг : навч. посіб. Вид. 3-тє., переробл. та допов. Херсон, 2017. 212 с.

6. Бутенко М. П., Качур В. П. Психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Дутко. Київ : ЦУЛ, 2017. 332 с.

### **Д.1.3 Три автори.**

1. Тарнавська Г. Я., Марценюк Н. С., Герасимова Т. М. Фінанси : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2017. 412 с.

2. Пустовенко В. В., Максименко І. Л., Яким А.С. Безпека життєдіяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2017. 348 с.

3. Бутенко М. П., Качур В. П., Петренко С. В. Психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Дутко. Київ : ЦУЛ, 2017. 332 с.

### **Д.1.4 Чотири автори.**

1. Інновації : навч. посіб. / Гуревич Д. Т., Чекан О. С., Грибан О. М., Макарова В. В. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 389 с.

2. Моделювання програмного забезпечення : навч.-метод. посібник / С. Ю. Манаков, О. Г. Трофименко, Ю. Г. Лобода, А. І. Дика. Одеса : Фенікс, 2023. 145 с.  
URL: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/25952> (дата звернення: 12.12.2024).

### **Д.1.5 П'ять і більше авторів.**

1. Операційний менеджмент : підручник / С. М. Поплавська та ін. Київ : ЦУЛ, 2011. 267 с.

2. Охорона праці : навч. посіб. / О. І. Подольська та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2017. 264 с.

3. Вища математика : конспект лекцій / Ткачук Т.С. та ін. Київ, 2015. 82 с.

4. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України : станом на 10 жовт. 2017 р. / К. І. Мягченко та ін. ; за заг. ред. І. М. Ливанова. Київ : ЦУЛ, 2017. 428 с.

5. Referencing styles / G. R. Edwards et al. Los Angeles : International Publishing, 2010. 280 p.

### **Д.1.6 Без автора.**

1. 30 років історичному факультету: історія та сьогодення (1986-2016) : ювіл. вип. / під заг. ред. В. В. Черепані. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 340 с.

2. Етнографія : конспект лекцій / за заг. ред. В. І. Гарапка; уклад. А. І. Гарапка. Київ : ЦУЛ, 2018. 320 с.

3. Міжнародні відносини : монографія / за ред. М. А. Березовського. Київ : ЦУЛ, 2016. 162 с.

4. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: П. О. Бедрія, О. О. Петренка. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с.

5. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Тарнавського. Київ : ЦУЛ, 2016. 186 с.

6. Підготовка фахівців у ВНЗ в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Мукачево, 4-5 жовт. 2018 р. Мукачево : МДУ, 2018. 226 с.

7. Освіта в Україні: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол. : П. М. Марценюк (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2017. 319 с.

8. Товарознавство / упоряд. В. Олексик. Київ, 2014. 804 с.

## **Д.2 Книги (багатотомні видання)**

1. Енциклопедія рослин / редкол.: І. М. Деркач та ін. Київ : ЦУЛ, 2016. Т. 8. 812 с.

2. Антологія української юридичної думки / Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАНУ ; за заг. ред. Ю. С. Шемшученка. Київ : Юрид. кн., 2002. Т. 1 : Загальна теорія держави і права, філософія та енциклопедія права. 568 с.

3. Шевченківська енциклопедія : у 6 т. / голов. ред. М. Г. Жулинський. Київ: Ін-т літератури ім. Т. Г. Шевченка, 2015. Т. 6. С. 697–699. URL: <http://surl.li/nlzv1b> (дата звернення: 05.01.2025).

4. Дендрофлора України. в 12 т. Т. 2. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Вип. 1. Покритонасінні / Л. І. Перхоменко. Київ : Наукова думка, 2012. 200 с.

## **Д.3 Автореферати дисертацій**

1. Пуріш С. В. Методи машинного навчання для розпізнавання людини за ходою : автореф. дис... докт. філософії. Одеса: Національний університет «Одеська політехніка», 2024. 21 с. URL: [https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/dissphd/anotaciya\\_purish.pdf](https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/dissphd/anotaciya_purish.pdf) (дата звернення: 20.12.2024).

2. Олійник А. О. Методи синтезу діагностичних моделей на основі обчислювального інтелекту : автореф. дис... докт. техн. наук. Харків: ХНУРЕ, 2021. 44 с. URL: [https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Disertation/aref\\_oliinyk\\_06.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Disertation/aref_oliinyk_06.pdf) (дата звернення: 12.09.2023).

#### Д.4 Дисертації

1. Петрук Л. А. Дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Львів, 2004. 140 с.

2. Пуріш С. В. Методи машинного навчання для розпізнавання людини за ходою : автореф. дис... докт. філософії. Одеса: Національний університет «Одеська політехніка», 2024. 21 с. URL: [https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/dissphd/anotaciya\\_purish.pdf](https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/dissphd/anotaciya_purish.pdf) (дата звернення: 20.12.2024).

3. Олійник А. О. Методи синтезу діагностичних моделей на основі обчислювального інтелекту : автореф. дис... докт. техн. наук. Харків: ХНУРЕ, 2021. 44 с. URL: [https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Disertation/aref\\_oliinyk\\_06.pdf](https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Disertation/aref_oliinyk_06.pdf) (дата звернення: 12.09.2023).

#### Д.5 Законодавчі та нормативні документи

1. Конституція України : станом на 1 жовтня 2017 р. / Верховна Рада України. Київ : Право, 2017. 93 с.

2. Про вищу освіту: Закон України № 1556-VII, редакція від 17.11.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 12.12.2024).

3. Податковий кодекс України : Закон України від 19.05.2011 № 3393-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 48–49. Ст. 536.

4. Питання соціального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2017 № 1060. *Офіційний вісник України*. 2018. № 5. С. 430–443.

5. Про інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2019-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2018 № 43/2018. *Урядовий кур'єр*. 2018. 23 лют. (№ 35). С. 10.

6. Про затвердження Вимог до оформлення кандидатської дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2018 № 50. *Офіційний вісник України*. 2018. № 25. С. 139–141.

7. Інструкція щодо порядку оформлення і ведення особових справ отримувачів усіх видів соціальної допомоги : затв. наказом М-ва. праці та соц. політики від 19.09.2006 № 156. *Баланс-бюджет*. 2006. 19 верес. (№ 18). С. 15–16.

## **Д.6 Архівні документи**

1. Лист Голови Спілки «Первоцвіт» Г. Ф. Петренка на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Поповича щодо реєстрації Статуту Спілки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. *ЦДАГО України* (Центр. держ. архів громад. Об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71.

## **Д.7 Патенти та авторські свідоцтва**

1. Зернозбиральний комбайн: пат. 25742 Україна: МПК6С09К11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.

2. Спосіб лікування гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.

3. А.с. № 129198 від 21.08.2024. Комп'ютерна програма «Black Sea Hunter» / Н. О. Струк, А. І. Дика, О. В. Задерейко, Н. І Логінова., О. Г. Трофименко <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1821799/> (дата звернення: 12.12.2024).

## **Д.8 Препринти**

Марченко М. І., Кополович А. Д. Про точність визначення радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1).

## **Д.9 Стандарти**

1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).

2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.

3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4: 1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. 3 Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).

## **Д.10 Каталоги**

1. Історична спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Петров, О. В. Олійник. Харків, 2000. 64 с.

2. Пам'ятки історії та мистецтва Закарпатської області : кат.-довід. / авт.-упоряд.: М. Петрик та ін.; Упр. культури Закарпат. облдержадмін., Закарпат. іст. музей. Ужгород, 2003. 160 с.

## **Д.11 Бібліографічні покажчики**

1. Боротьба з злочинністю: нагальна проблема сучасності : бібліогр. покажч. Вип. 3 / уклад.: О. В. Куріпта, відп. за вип. Н. М. Щур; Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2017. 60 с.

2. Валерій Степанович Ситніков : біобібліогр. покажчик / уклад.: Т. Ю. Гнатюк ; відп. за вип. С. Г. Банокіна ; Нац. ун-т «Одес. політехніка»; Наук.-техн. б-ка. Одеса, 2024. 93 с.

## Д.12 Електронні ресурси

1. Зінченко Т. Про Soft Skills в окремо взятій європейській країні. <https://dou.ua/lenta/articles/soft-skills-eu/>. (дата звернення: 06.01.2025).
2. Why Are Soft Skills So Hard? <https://trainingindustry.com/articles/leadership/why-are-soft-skills-so-hard/> (дата звернення: 05.02.2025).
2. Хміль А. А. Функції державної служби за законодавством України // Юридичний науковий електронний журнал. 2017. № 5. С. 115–118. URL: [http://sej.org.ua/5\\_2017/32.pdf](http://sej.org.ua/5_2017/32.pdf) (дата звернення 04.12.2022).
3. Хміль І. О. Шляхи подолання правового нігілізму в Україні. *Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки*. Запоріжжя, 2016. № 3. С. 20–27. – URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr2015v3/5.pdf>. (дата звернення: 15.11.2017).
4. Куцкір Я. С., Махно Б. А., Борислав С. Г. Трансформація науково-педагогічної системи України протягом 90-х років ХХ століття: період переходу до ринку. *Наука та інновації*. 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin12.06.006>.

## Д.13 Частина видання

### Г.13.1 Частина книги.

1. Петренко М. А. Міжнародне право та роль Конституційного Суду України Максим Петренко: право як буття вченого : зб. наук. пр. до 60-річчя проф. М. А. Петренко / упоряд. та відп. ред. Ю. О. Волошин. Київ, 2009. С. 477–493.
2. Корнійчук Т. О. Методи активізації навчально-пізнавальної діяльності. Педагогіка : навч. посіб. / за заг. ред. Т. О. Корнійчука. Київ, 2017. С. 195–197.
3. Ярошевич Н. Б., Чубка О. М. Якимів А. І. Інструменти боргового фінансування суб'єктів підприємництва в Україні: правовий статус, структурна динаміка, податкові наслідки. Теорія та методологія формування інвестиційно-

фінансової стратегії розвитку національного господарства : монографія / за ред. Л. М. Савчук, А. В. Череп. Дніпро, 2019. С. 55–89.

4. Goehr L. The concept of opera. The Oxford handbook of opera / ed. by H. M. Greenwald. Oxford, 2014. P. 92–136.

#### **Д.13.2 Частина довідкового видання.**

1. Павлик І. М. Право інтелектуальної власності. Великий енциклопедичний юридичний словник / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 683.

2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології. Основи педагогіки освіти : словник термінів / за ред.: Т. О. Дмитрука. Київ, 2014. С. 54–55.

3. Попович Н. І. Початкова освіта // Педагогічна енциклопедія. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.

#### **Д.13.3 Частина періодичного видання (журналу, газети).**

1. Кучеренко О. О. Конституційні права людини і громадянина. Часопис Київського університету права. 2007. № 4. С. 88–92.

2. Загірняк М., Костенко А. Про користування можливостями міжнародної бази даних Scopus. Вища школа. 2017. № 5–6. С. 48–55.

3. Коваль Л., Коваль П. Переваги дистанційної роботи. Урядовий кур'єр. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5.

4. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe<sub>2</sub>. Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics. 2017. Vol. 18, No 2. P. 109–118.

5. Zadereyko O., Trofymenko O., Prokop Y., Loginova N., Dyka A., Kukhareno S. Research of potential data leaks in information and communication systems / Radio electronic and Computer Systems. 2022. No 4. P. 64–84. DOI: <https://doi.org/10.32620/reks.2022.4.05> (дата звернення: 03.11.2022).

6. Трофименко О. Г., Дика А. І., Логінова Н. І., Задерейко О. В., Струк Н. О. Штучний інтелект у військових навчальних симуляторах. Інформаційні технології та суспільство. 2024. № 2(13). С. 89–95. DOI: <https://doi.org/10.32689/maur.it.2024.2.13> (дата звернення: 03.10.2024).

7. Research of potential data leaks in information and communication systems / O. Zadereyko, O. Trofymenko, Y. Prokop, N. Loginova, A. Dyka, S. Kukhareenko. *Radio electronic and Computer Systems*. 2022. No 4. P. 64–84. DOI: <https://doi.org/10.32620/reks.2022.4.05> (дата звернення: 03.11.2022).

8. Штучний інтелект у військових навчальних симуляторах / О. Г. Трофименко, А. І. Дика, Н. І. Логінова, О. В. Задерейко, Н. О. Струк. *Інформаційні технології та суспільство*. 2024. № 2(13). С. 89–95. DOI: <https://doi.org/10.32689/maur.it.2024.2.13> (дата звернення: 03.10.2024).

#### **Д.13.4 Частина видання матеріалів конференцій (тези доповіді).**

1. Трофименко О. Г., Єфремов В. А. Оснащення 3D-моделей анімаційних персонажів у розробці ігор. Актуальні питання автоматизації та інформаційних технологій (АТІТ-2024) : матер. III Всеукр. наук.-практ. конф., 21–22 листопада 2024 р., Кременчук. С. 115–116. URL: <https://atit.kdu.edu.ua/publ.php> (дата звернення: 16.12.2024).

2. Максименко Д. В. Методи оперативної діагностики виробничої діяльності підприємства. Зростання ролі бухгалтерського обліку в сучасній економіці : зб. тез та доповідей I Міжнарод. наук.-практ. конф. (м. Київ, 21 лютого 2013 р.) / відпов. за вип. Мельничук Б. В. Київ, 2013. С.331–335.

3. Prokop Y., Trofymenko O., Zadereyko O. Developing code style skills in students. *IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)*. October 19–21, 2023, Lviv, Ukraine. P. 1–4. DOI: <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023.10324182>. (дата звернення: 12.07.2024).