

6 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

6.1 Загальні вимоги до оформлення тексту пояснювальної записки

Текст ПЗ оформляється відповідно до вимог стандарту ДСТУ 3008:2015 [7] комп'ютерним способом та друкується на одному боці аркуша формату А4 (210×297 мм).

Символи в рівняннях і формулах, написи та пояснювальні дані на рисунках, схемах, графіках, діаграмах і в таблицях створюють і вводять у текст з використанням відповідних редакторів комп'ютерної програми.

Текст друкують шрифтом Times New Roman, чорного кольору, прямого накреслення, через півтора міжрядкові інтервали, кеглем 14.

Береги сторінки слід використовувати такою шириною: лівий – 30 мм, правий, верхній і нижній – по 20 мм.

Абзацний відступ має бути однаковий упродовж усього тексту ПЗ й дорівнювати п'яти знакам (1,25 см).

Знак «-» (дефіс) використовують лише в словах та словосполученнях, наприклад: «по-друге», «sd-карта», «120-річчя», «коли-небудь» тощо. В інших випадках використовують знак «—» (сполучення клавіш Ctrl+Num–), наприклад: «яблуко – це фрукт», «5 – 10 джерел» тощо.

Для виділення цитат треба використовувати кутові лапки, або «лапки-ялинки». Якщо в цитованому тексті є інші цитування, а також власні назви або інші слова та вислови, що мають вживатися в лапках, доцільно використовувати лапки різної форми – зовнішні і внутрішні. У функції перших рекомендовано вживати «лапки-ялинки» («...»), у функції внутрішніх – «лапки-лапки» (“...”).

Для уникнення розривів при перенесенні на наступний рядок цифр і скорочень, прізвищ та ініціалів і так далі використовують нерозривний пробіл (сполучення клавіш Ctrl+Shift+пробіл), наприклад: «с.°20», «1 вересня», «1961 р.», «М. С. Грушевський».

Також важливо пам'ятати про службові кнопки (невидимі при друці): «Tab» для виставлення абзацу (замість кількох натискань пробілу), «Enter» для створення нового абзацу, сполучення клавіш Ctrl+Enter для переходу до нової сторінки. Для створення розриву розділів використовуємо команди «Розмітка сторінки» – «Розриви» – «Наступна сторінка».

6.2 Нумерація сторінок пояснювальної записки

Сторінки ПЗ нумерують, починаючи з аркуша Завдання, враховуючи Титульний аркуш. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють. Тобто нумерація сторінок починається з номера два.

Нумерувати сторінки ПЗ слід арабськими цифрами. Номер сторінки друкують шрифтом Times New Roman, кеглем 14 та проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Впродовж усього тексту ПЗ потрібно дотримуватися наскрізної нумерації.

Додатки також повинні мати спільну з іншою частиною ПЗ наскрізну нумерацію сторінок. Якщо в ПЗ як додаток наводять документ, що має самостійне значення та свою нумерацію сторінок, тоді в додатку на копії цього документа праворуч у верхньому куті проставляють нумерацію сторінок ПЗ, як належить у разі нумерування сторінок додатка, а знизу зберігають нумерацію сторінок документа.

6.3 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів

Структурні елементи ПЗ («Реферат», «Зміст», «Скорочення та умовні позначки», «Вступ», «Висновки», «Перелік джерел посилання») завжди мають заголовки, які збігаються з їхньою назвою. Заголовки структурних елементів не нумерують.

Для розділів і підрозділів наявність заголовка обов'язкова. Пункти й підпункти можуть мати заголовки.

Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Розривати слова знаком переносу в заголовках заборонено.

Заголовки структурних елементів ПЗ та заголовки розділів слід розміщувати посередині рядка і друкувати великими літерами напівжирним шрифтом без крапки в кінці.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів ПЗ потрібно друкувати з абзацного відступу з великої літери без крапки в кінці.

Не дозволено розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту на останньому рядку сторінки.

Кожен розділ, а також текст структурних елементів слід починати з нового

аркуша (сторінки).

Відстань між заголовком, приміткою, прикладом та попереднім і подальшим текстом має становити два міжрядкових інтервали. Відстань між основами рядків заголовка, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті звіту.

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти ПЗ нумерують арабськими цифрами. Розділи ПЗ нумерують у порядку їх викладення і позначають без крапки.

Підрозділи як складові частини розділу нумерують у межах кожного розділу окремо. Номер підрозділу складається з номера відповідного розділу та номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад: 1.1, 1.2 тощо.

Пункти нумерують в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу та порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, які відокремлюють крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1, 1.1.2 тощо.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, які відокремлюють крапкою. Після номера підпункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1.1, 1.1.1.2 тощо.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його не нумерують.

6.4 Оформлення рисунків

Усі графічні матеріали в ПЗ (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми) відносять до рисунків.

На кожен рисунок має бути посилання в тексті із зазначенням його номера. Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього на наступній сторінці, а за потреби – в додатках до звіту.

Під кожним рисунком в ПЗ потрібно вказувати підпис, який складається зі слова «Рисунок», номеру рисунку, символу середнього тире, та назви рисунку.

Рисунки нумерують в межах ПЗ арабськими цифрами і наскрізною нумерацією (наприклад, «Рисунок 4 – Четвертий рисунок пояснювальної

записки»), крім рисунків у додатках. Крім того, дозволено рисунки нумерувати в межах кожного розділу. У цьому разі номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад: «Рисунок 3.2» – другий рисунок третього розділу.

Назва рисунка має відображати його зміст, бути конкретною та стислою. Підпис до рисунку друкують з великої літери та розмішують під рисунком посередині рядка, наприклад: «Рисунок 4 – Схема устаткування».

Якщо рисунок не вміщується на одній сторінці, його можна поділять на частини та переносити на наступні сторінки. У такому разі назву рисунка зазначають лише на першій частині рисунка, а на інших сторінках під рисунком друкують такий підпис: «Рисунок ____, аркуш ____».

Відстань від тексту до рисунка, від рисунка до підпису до рисунку та від підпису до рисунку до тексту наступного абзацу складає один рядок.

6.5 Оформлення таблиць

Цифрові дані треба оформляти як таблицю відповідно до форми, поданої на рисунку 6.1. Таблицю потрібно розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті ПЗ.

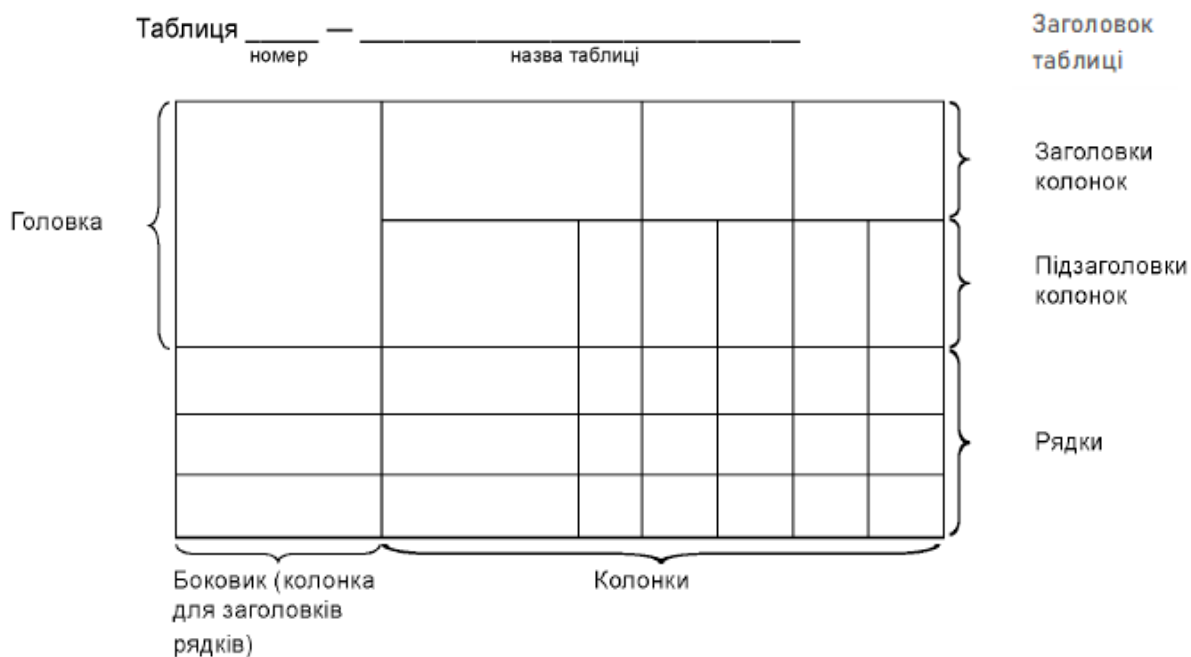


Рисунок 6.1 – Структура таблиці

Кожна таблиця в ПЗ повинна мати заголовок, який складається зі слова «Таблиця», номера таблиці, символу середнього тире, та назви таблиці. Назва таблиці має відображати її зміст, бути конкретною та стислою. Її друкують з великої літери. Заголовок таблиці розміщують зверху таблиці, з абзацного відступу.

Таблиці нумерують в межах ПЗ арабськими цифрами і наскрізною нумерацією (наприклад, «Таблиця 5 – П'ята таблиця пояснювальної записки»), крім таблиць у додатках. Крім того дозволено нумерувати таблиці в межах кожного розділу. У цьому разі номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: «Таблиця 2.1 – Перша таблиця другого розділу».

Заголовки колонок таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком. Підзаголовки, які мають самостійне значення, подають з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять.

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній частині таблиці повторюють її головку та боковик.

Слово «Таблиця __» в заголовку таблиці подають лише один раз – в заголовку першої частини таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують «Продовження таблиці __» або «Кінець таблиці __» без повторення її назви.

У разі поділу таблиці на частини дозволено її головку чи боковик замінити відповідно номерами колонок або рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у всіх частинах таблиці.

Відстань від тексту до напису до таблиці, від таблиці до тексту складає один рядок. Розмір шрифту для написання заголовків у рядках, колонках таблиць і пояснювальних даних у таблицях визначає виконавець КвР.

6.6 Оформлення переліків

Переліки (за потреби) подають у розділах, підрозділах, пунктах або підпунктах. Перед переліком ставлять двокрапку. Текст кожної позиції переліку треба починати з малої літери з абзацного відступу відносно попереднього рівня

підпорядкованості, а завершують знаком «;» (крапка з комою), крім останнього, який завершують знаком «.» (крапка).

Якщо подають переліки одного рівня підпорядкованості, то перед кожним із переліків ставлять знак «– » (тире). Наприклад:

- перший елемент переліку;
- другий елемент переліку;
- третій елемент переліку.

За наявності в тексті переліків різних рівнів підпорядкованості найвищим рівнем є перелік, який позначають малими літерами української абетки, далі – арабськими цифрами, далі – через знаки «–» (тире). Після літери або цифри певної позиції переліку ставлять круглу дужку.

Абзацний відступ для переліку найвищого рівня та оформлення абзацу приймають такою, як у тексті. Текст кожної позиції переліку нижчого рівня треба починати з абзацного відступу відносно попереднього рівня підпорядкованості. Розташування переліків різних рівнів підпорядкованості наведено у прикладі:

а) перший елемент переліку найвищого рівня. Абзацний відступ для переліку найвищого рівня та оформлення тексту приймають такою, як у тексті;

б) другий елемент переліку найвищого рівня;

1) перший елемент переліку середнього рівня. Абзацний відступ для переліку середнього рівня та відступ зліва має дорівнювати п'яти знакам (1,25 см);

– перший елемент переліку найнижчого рівня. Абзацний відступ для переліку середнього рівня має дорівнювати 1,25 см, а відступ зліва – 2,5 см;

– другий елемент переліку найнижчого рівня;

2) другий елемент переліку середнього рівня;

в) третій елемент переліку найвищого рівня.

6.7 Оформлення формул

Формули подають посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком. Найвище та найнижче розташування запису формул(и) має бути на відстані один рядок від попереднього й наступного тексту.

Формули та рівняння у звіті, крім формул і рівнянь у додатках, треба нумерувати арабськими цифрами і наскрізною нумерацією в межах ПЗ. Крім

того, дозволено їх нумерувати в межах кожного розділу. Номер формули друкують на її рівні праворуч у крайньому положенні в круглих дужках.

Пояснення змінних, які входять до формули, треба подавати безпосередньо під формулою у тій послідовності, у якій їх наведено у формулі. Пояснення змінних треба подавати без абзацного відступу з нового рядка, починаючи зі слова «де» без двокрапки. Змінні, які потребують визначення чи пояснення, треба вирівнювати у вертикальному напрямку.

Приклад оформлення формули:

$$m = \frac{F}{a} , \quad (6.1)$$

де F – сила, що діє на тіло, Н;

a – прискорення тіла, м/с^2 .

У формулах верхні та нижні індекси, а також показники ступеня, в усьому тексті мають бути однакового розміру, але меншими за букву чи символ, якого вони стосуються.

Переносити формули на наступний рядок дозволено лише на знаках виконуваних операцій, які пишуть у кінці попереднього рядка та на початку наступного. У разі перенесення формули на знакові операції множення застосовують знак « $\times$ ». Перенесення на знаку ділення « $\div$ » слід уникати.

Кілька наведених і не відокремлених текстом формул пишуть одну під одною і розділяють комами. Наприклад:

$$f(x_1, y_1) = S_1 , \quad (6.2)$$

$$f(x_2, y_2) = S_2 \quad (6.3)$$

Формули оформлюються лише за допомогою вбудованих редакторів.

6.8 Оформлення програмного коду

Текст програмного коду наводиться в пояснювальній записці шрифтом «Courier New» або «Consolas», розміром 12 pt. Наприклад:

```
int **malloc2d(int r, int c){  
int **t=new int *[r];
```

Але, якщо у пояснювальній записці є необхідним посилання на цей код або код більше ніж 3 рядки, то його слід оформляти як «Лістинг» з відповідною нумерацією.

Приклад використання посилання на лістинг:

«Програмний код реалізації функції динамічного розподілу пам'яті під двовимірний масив, поданий у лістингу 6.1.

Лістинг 6.1 – Програмний код функції динамічного розподілу пам'яті

```
int **malloc2d(int r, in t c){  
int **t=new int *[r];  
for(int i=0; i<r; i++)  
t[i]=new int[c];  
return t;  
}  
»
```

Лістинг коду слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер лістингу складається з номера розділу та його порядкового номера, між якими ставиться крапка. Під час розміщення лістингу коду в тексті його назва сумісно з кодом відокремлюються від тексту зверху та знизу одним рядком.

6.9 Оформлення посилань

У тексті роботи можна робити посилання на структурні елементи самої роботи та інші джерела [26].

У разі посилання на структурні елементи КвР зазначають відповідно номери розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул, додатків.

Посилаючись, треба використовувати такі вирази: «у розділі 4», «див. 2.1», «відповідно до 2.3», «(рисунок 1.3)», «на рисунку 1.3», «відповідно до таблиці 3.2», «згідно з формулою (3.1)», «(додаток Б)» тощо.

Посилання на джерело інформації, наведене в переліку джерел посилання, треба подавати так: номер у квадратних дужках, за яким це джерело зазначено в переліку джерел посилання, наприклад: «у роботах [1], [2], [3]».

У табл. 6.1 наведено приклади оформлення джерел посилання.

Таблиця 6.1 – Приклади оформлення джерел посилання

Вид джерела	Приклад оформлення
Друковані книги	1. Коваленко А. Д., Герасимчук О. П., Данилюк А. С. Міжнародне кредитування. 2-ге вид. Київ : Наука, 2018. 155 с. 2. Сучасна українська мова / О. М. Григор'єв та ін. 3-тє вид., перероб. Київ, 2005. 488 с.
Друковані стандарти	ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Чинний від 2016-07-01. Вид. офіц. Київ : УкрНДНЦ, 2016. 16 с.
Частина видання матеріалів конференцій (тези доповіді)	Цехмістров І. І., Перець І.П. Про бюджет. Дослідження проблем в Україні очима молодих вчених : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.
Електронні ресурси	1. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. URL: http://www.univ.kiev.ua/ (дата звернення: 05.11.2019). 2. Хміль А. А. Функції державної служби за законодавством України // Юридичний науковий електронний журнал. 2017. No 5. С. 115–118. URL: http://lsey.org.ua/5_2017/32.pdf .

6.10 Оформлення додатків

Додатки слід оформлювати як продовження ПЗ на її наступних сторінках. На кожен додаток має бути посилання у тексті ПЗ. Додатки розташовуються в порядку появи посилань на них у тексті. Текст кожного додатку починають з наступної сторінки.

Кожний додаток повинен мати заголовок, який має бути розміщений вгорі сторінки та через півтора міжрядкові інтервали після слова «ДОДАТОК» з відповідною великою літерою української абетки (крім літер І, Є, З, І, Ї, Й, Щ, Ч, Ї), яка позначає додаток. Слово «ДОДАТОК» з позначенням додатку друкується нежирним шрифтом та центрується по горизонталі. Заголовок додатка також центрується по горизонталі. Він друкується таким чином: малими літерами з першої великої літери, напівжирним шрифтом.

Дозволено позначати додатки літерами латинської абетки, крім літер І та О. У разі повного використання літер української і латинської абеток дозволено позначати додатки арабськими цифрами.

Якщо додаток має титульний аркуш, заголовок додатка треба розмістити на окремій сторінці, яка передує початку додатка. У цьому випадку заголовок додатка (разом зі словом «ДОДАТОК» та з позначенням додатка) центрується по вертикалі та горизонталі сторінки. В іншому правила друкування слова «ДОДАТОК» та заголовка додатка залишаються такими ж, як при розміщенні заголовка на одній сторінці з вмістом додатка.

За потреби текст додатків можна поділити на розділи, підрозділи, пункти й підпункти, які треба нумерувати в межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером проставляють позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад: А.2 – другий розділ додатка А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатка Г.

Рисунки, таблиці, формули в тексті додатків треба нумерувати в межах кожного додатка, наприклад: «Рисунок Б.2 – Другий рисунок додатка Б»; «Таблиця А.2 – Друга таблиця додатка А».

Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула, їх нумерують, наприклад: рисунок А.1, таблиця А.1, формула (А.1).

Джерела, які цитують лише в додатках, потрібно розглядати незалежно від тих, які цитують в основній частині. Їх розміщують наприкінці кожного додатка в переліку джерел посилання.