

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Класичний фаховий коледж Сумського державного університету»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО
ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНОЇ ТЕКСТОВОЇ
ДОКУМЕНТАЦІЇ
(звітів з практичних та лабораторних робіт,
курсівих робіт та проєктів, кваліфікаційних робіт)

для студентів денної та заочної форм навчання

Розробили: Олександр Приходько, Оксана Динник,
Юрій Салій, В'ячеслав Рязанцев

Затверджено рішенням Ради із забезпечення якості
освітньої діяльності та якості фахової передвищої
та вищої освіти Класичного фахового коледжу
СумДУ

Протокол від 30 серпня 2024 р. № 1

Голова Ради із забезпечення якості освітньої
діяльності та якості фахової передвищої та вищої
освіти

_____ Людмила Гаценко

Конотоп - 2024 р.

ЗМІСТ

1 Структура звітної учбової документації	3
2 Оформлення титульного аркушу	3
3 Оформлення бланку завдання	4
4 Оформлення реферату	4
5 Оформлення змісту	5
6 Оформлення вступу	5
7 Оформлення основної частини звіту	6
7.1 Оформлення графічних матеріалів (рисуноків)	8
7.2 Оформлення таблиць	9
7.3 Оформлення переліків	10
7.4 Оформлення приміток	11
7.5 Оформлення формул та рівнянь	12
7.6 Оформлення посилань	13
8 Оформлення висновків	13
9 Оформлення літератури	14
10 Оформлення додатків	15
11 Нумерація сторінок	16
12 Шифрування робіт	16
Перелік джерел посилання	17
Додаток А – Титульний аркуш форми 01. Приклад заповнення	18
Додаток Б – Титульний аркуш форми 02. Приклад заповнення	19
Додаток В – Титульний аркуш курсового проєктування ФМБ. Приклад заповнення	20
Додаток Г – Титульний аркуш курсового проєктування МБ та Б. Приклад заповнення	21
Додаток Д – Бланк завдання. Приклад заповнення	22
Додаток Е – Приклад складання реферату	24
Додаток Є – Приклад оформлення змісту	25

Для оформлення звітної учбової документації (курсові роботи, курсові проекти, кваліфікаційні роботи) слід користуватися вимогами діючих стандартів, а саме: ДСТУ 3008-2015 [1].

Загально прийняте аббревіатурне скорочення:

- курсова робота – КР;
- курсовий проект – КП;
- кваліфікаційна робота – КРФМБ (Фаховий молодший бакалавр); КРБ (бакалавр)
- робота з практики – З.

Вимоги щодо оформлення звітної учбової документації, що не регламентуються положеннями методичних рекомендацій (наприклад, наявність рамок і штампів за формою 2а, ДСТУ ГОСТ 2.104:2006)) визначаються рішенням відповідних випускових циклових комісій та затверджуються протоколом засідання циклових комісій.

1 Структура звітної учбової документації

В загальному вигляді звітна документація повинна мати структуру:

- титульний аркуш форми 01 (курсові роботи та проекти, кваліфікаційні роботи)
- бланк завдання (друкується з двох боків аркушу);
- реферат;
- титульний аркуш форми 02 (кваліфікаційні роботи)
- зміст;
- вступну частину (вступ);
- основну частину;
- висновки;
- перелік джерел посилань;
- додатки.

2 Оформлення титульного аркушу

На титульному аркуші форми 01 звітної роботи має бути:

- назва міністерства
- назва вищого навчального закладу;
- назва відділення та випускної циклової комісії;
- назва роботи з зазначенням теми;
- відомості про виконавця, керівника, рецензента
- рік і місце опублікування;

Приклад оформлення титульного аркуша кваліфікаційної роботи форми 01 подано в додатку А.

На титульному аркуші форми 02 звітної роботи має бути:

- назва міністерства;
- назва вищого навчального закладу;
- назва відділення та випускної циклової комісії;

- гриф затвердження керівника відділення;
- назва роботи з зазначенням теми;
- відомості про виконавця, керівника, консультантів, рецензента, нормоконтролера;
- рік і місце опублікування;

Приклад оформлення титульного аркуша кваліфікаційної роботи форми 02 подано в додатку Б.

3 Оформлення бланку завдання

- на бланку завдання звітної роботи має бути:
- назва міністерства;
- назва закладу освіти;
- назва відділення та випускової циклової комісії;
- місце для візи керівника (завідуючого відділенням);
- поле з зазначенням виконавця роботи;
- поле з зазначенням теми роботи;
- строки виконання;
- вихідні дані;
- зміст роботи або перелік питань, які повинні розробити;
- таблиця з зазначенням консультантів розділів роботи;
- календарний план;
- підписи керівника та виконавця.

Форма бланку завдання до кваліфікаційної роботи подано в додатку Д.

Вимоги щодо оформлення бланку завдання, що не регламентуються положеннями методичних рекомендацій (наприклад, зміст кваліфікаційної роботи, вихідні дані, графік виконання роботи) визначаються рішенням відповідних випускових циклових комісій та затверджуються протоколом засідання циклових комісій.

4 Оформлення реферату

Реферат призначений для інформування про основну сутність (основні результати) роботи. Він має бути стислим, інформативним і містити відомості, які дозволяють прийняти рішення про доцільність читання всього звіту.

Реферат розміщується безпосередньо за завданням, виконується з нової сторінки та не повинен бути більше 500 слів (не перевищувати 1 сторінку).

Назва розділу «РЕФЕРАТ» виконується зверху по центру сторінки і записується прописними літерами.

Реферат повинен містити:

- відомості про обсяг звіту, кількість частин звіту, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел згідно з переліком посилань (усі відомості наводять, включаючи дані додатків);
- текст реферату;
- перелік ключових слів.

Текст реферату повинен відбивати подану у звіті інформацію і, як правило, у такій послідовності:

- об'єкт дослідження;
- мета роботи;
- методи дослідження;
- результати та їх новизна;

Ключові слова, що є визначальними для розкриття суті роботи, і умови розповсюдження роботи, якщо такі виставляються, розміщують після тексту реферату.

Перелік ключових слів містить від 5 до 15 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами в називному відмінку в рядок через коми.

Приклад складання реферату наведено в додатку Е.

5 Оформлення змісту

Зміст розташовують безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки зі стандартним «великим» штампом згідно вимог ЄСКД.

До змісту включають: вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки); висновки; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу.

Заголовки змісту повинні точно повторювати заголовки в тексті роботи. Скорочувати або давати їх за іншою редакцією, послідовністю і підпорядкованістю порівняно із заголовками в тексті, не можна.

Заголовки необхідно розмістити один під одним. Заголовок кожного наступного ступеня зміщують на три – п'ять знаків праворуч щодо заголовка попереднього.

Приклад змісту змісту наведено в додатку Є.

6 Оформлення вступу

У вступі коротко викладають:

- оцінку сучасного стану проблеми, відмічаючи практично розв'язані задачі, проблемні питання що існують у даній галузі, результати досліджень провідних вчених і фахівців даної галузі, тощо;
- світові тенденції розв'язання поставлених задач;
- актуальність даної роботи та підставу для її виконання;

- мету роботи та галузь застосування;
Вступ розташовують на окремій сторінці.

7. Оформлення основної частини звіту

Викладаючи суть роботи, особливу увагу приділяють новизні в роботі, а також питанням сумісності, взаємозамінності, надійності, безпеки, екології, ресурсоощадності та охорони праці. Якщо у роботі необхідно навести повні докази або подробиці дослідження, їх вміщують у додатках. Суть роботи викладають, поділяючи матеріал на розділи. Розділи можуть поділятися на пункти або на підрозділи і пункти. Пункти, якщо це необхідно, поділяють на підпункти.

Залежно від особливостей і змісту робота складають у вигляді тексту, ілюстрацій, таблиць або їх сполучень. Роботу оформлюють на аркушах формату А4 (210×297 мм) згідно вимог ЄСКД. Роботу виконують машинним (за допомогою комп'ютерної техніки) способом на одному боці аркуша білого паперу.

Звіт друкують через півтора інтервали; за машинного – з розрахунку не більше 40 рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення та висотою літер і цифр не менш, ніж 1,8 мм, що відповідає шрифту Times New Roman розміром 14 пунктів через 1,5 інтервал.

Текст звіту слід друкувати, дотримуючись таких розмірів полів: зліва - 25 мм, зверху і знизу 20 мм, справа - 10 мм, якщо відсутні стандартні штампи. У випадку, якщо в оформленні застосовують штампи згідно вимог стандартів ЄСКД – слід витримувати відступ від рамки до тексту зліва та справа – 5 мм, зверху та знизу – 10 мм.

Абзацний відступ повинен бути однаковим по всьому тексту роботи і дорівнювати п'ятьом літерам (або 12,5 мм).

Під час виконання звіту необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності й чіткості зображення впродовж усього звіту. У звіті мають бути чіткі, не розпливчасті лінії, літери, цифри та інші знаки. Всі лінії, літери, цифри і знаки повинні бути однаково чорними впродовж усього звіту.

Помилки, описки та графічні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбовуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення машинописним способом або від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору, не більше 10 символів на аркуші.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви у звіті наводять мовою оригіналу. Скорочення слів і словосполучень у звіті – відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Приклад: оформлення розділів та підрозділів пояснювальної записки

6 АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО ЧИ ТИПОВОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

6.1 Розрахунок припусків на механічну обробку

Розрахуємо припуски на операцію 040 для зовнішньої циліндричної поверхні Ø235h6(-0,029) на 4-х переходах:

- а) чорнове точіння;
- б) напівчистове точіння;
- в) чистове точіння;
- г) шліфування.

Так як ведеться обробка зовнішньої поверхні обертання, то припуск знаходиться за наступною формулою:

$$2Z_{min} = 2(Rz_{i-1} + h_{i-1} + \sqrt{\rho_{i-1}^2 + \varepsilon_i^2}) \quad (6.1)$$

де Rz_{i-1} – величина мікронерівностей поверхні отриманої на попередній операції (переході), мкм;

Структури елементів «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», не нумерують, а їх назви правлять за заголовки структурних елементів.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки структурних елементів звіту і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів звіту слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці. Відстань між назвою розділу, підрозділу та текстом – один порожній рядок 14 пт.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається. Відстань між основами рядків заголовку, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Розділи звіту повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті звіту і означатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 і т.д.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2 і т. д.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2, або 1.1.1, 1.1.2 і т.д.

Якщо розділ, не маючи підрозділів, поділяється на пункти і далі – на підпункти, номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.3, 1.2.1 і т. д. Після номера підпункту крапку не ставлять.

7.1 Оформлення графічних матеріалів (рисунків)

Усі графічні матеріали (ілюстрації, креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) повинні мати підпис «Рисунок». Їх слід розміщувати у звіті безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у роботі.

Рисунки нумерують в межах кожного розділу, при цьому номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад, «Рисунок 3.2» – другий рисунок третього розділу. Рисунки можуть мати назву, яку розміщують по центру під рисунком.

Рисунки кожного додатка нумерують окремо. Номер рисунка додатка складається з позначки додатка та порядкового номера рисунка в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Рисунок В.1 – Назва рисунка», тобто перший рисунок додатка В.

За потреби пояснювальні дані до рисунка подають безпосередньо після графічного матеріалу перед назвою рисунка.

Якщо рисунки створені не автором роботи, необхідно при поданні їх у звіті дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права.

Приклад: оформлення графічних матеріалів

КГПП. Ескіз операції показаний на рисунку 6.5.



Рисунок 6.5 – Ескіз операції «025 Токарна з ЧПК»

7.2 Оформлення таблиць

Цифровий матеріал як правило оформлюється у вигляді таблиць. Кожна таблиця повинна мати назву, що відображає її зміст. Назва таблиці та її порядковий номер друкується нежирним шрифтом розміром 14 пт з вирівнюванням по лівому краю без абзацу. В кінці назви таблиці крапка не ставиться. Між назвою і таблицею, а також таблицею і подальшим текстом залишається порожній рядок. Всі таблиці нумеруються. Знак № перед цифрою не ставиться. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці в даному розділі (наприклад: Таблиця 1.3 – Третя таблиця першого розділу). Лівий та правий край таблиці при портретному розташуванні повинен співпадати з краями тексту або таблицю слід розташовувати по центру.

Приклад: оформлення таблиць

Зведемо до таблиці 6.5 та 6.6 ріжучий та вимірювальний інструмент, який використовується при механічній обробці на операціях 025 та 050.

Таблиця 6.5 – Перелік ріжучого інструменту для операції 025 Токарна з ЧПК

Номер та зміст переходу	Ріжучий інструмент	Допоміжний інструмент	Вимірювальний інструмент
1	2	3	4
Підрізання торця в розмір 89-0,5	Різець 2103-0057-ВК6М ГОСТ 18880-73		Штангенциркуль ШПЦ 320-0,1 ГОСТ 166-89
Точіння зовнішніх поверхонь розміри Ø242-0,87; Ø237-0,87; Ø220-(мм)	Різець 2103-0057-ВК6М ГОСТ 18880-73		Штангенциркуль ШПЦ 320-0,1 ГОСТ 166-89
Підрізання торця в розмір 27-(мм)	Різець 2103-0057-ВК6М ГОСТ 18880-73		Штангенциркуль ШПЦ 320-0,1 ГОСТ 166-89
Точити канавку витримуючи розміри Ø223; 51±0,3-(мм)	Різець прорізний спеціальний ВК6М		Штангенциркуль ШПЦ 320-0,1 ГОСТ 166-89

Таблиця 6.6 – Перелік ріжучого інструменту для операції 050 Фрезерна з ЧПК

Номер та зміст	Ріжучий інструмент	Допоміжний	Вимірювальний
----------------	--------------------	------------	---------------

При перенесенні частини таблиці на іншу сторінку слово «Таблиця» і її номер не вказується, а пишеться у правому верхньому куті слова «Продовження таблиці» і вказується її номер, наприклад: «Продовження таблиці 1.2». Таблиця розміщується після першого посилання на неї в тексті або на наступній сторінці. Посилання мають бути в тексті на всі таблиці, наприклад (табл. 1.2), тобто в посиланні слово «таблиця» пишеться у скороченому вигляді. Таблиця розміщується вздовж сторінки або впоперек з відповідними поворотом її за годинниковою стрілкою. Те ж стосується і рисунків.

7.3 Оформлення переліків

Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою (крапка після дужки не ставиться), або, не нумеруючи – дефіс (перший рівень деталізації).

Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації). Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

Приклад: оформлення переліків

Поправочні коефіцієнти для чистової стадії обробки залежать від:

- а) групи оброблюваності матеріалу $K_{vc} = 1,0$:
 - 1) виду обробки $K_{vo} = 1,0$;
 - 2) жорсткості верстата $K_{vj} = 1,0$;
- б) геометричних параметрів різця $K_v = 1,0$,
- в) періоду стійкості різальної частини $K_{vt} = 1,0$;

7.4 Оформлення приміток

Примітки вміщують у звіті за необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують. Слово «Примітка» друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова «Примітка» ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки, шрифтом Times New Roman розміром 12 пунктів через 1,0 інтервал.

Приклад: оформлення примітки

Примітка. Корегуємо частоту обертання шпинделя за паспортом верстата і приймаємо відповідно: $n = 2000$ об/хв

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова «Примітки» ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст приміток.

Приклад: оформлення приміток

- Примітки: 1. Механічних властивостей оброблюваного матеріалу $K_{sm} = 1,0$;
 2. Інструментального матеріалу $K_{si} = 1,0$;
 3. Вид обробки $K_{so} = 1,0$;

7.5 Оформлення формул та рівнянь

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту в якому вони вперше згадані, посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком. Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено один вільний рядок від попереднього й наступного тексту.

Формули і рівняння у роботі (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номеру розділу і порядкового розділу формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

У кожному додатку номер формули чи рівняння складається з великої літери, що позначає додаток, і порядкового номера формули або рівняння в цьому додатку, відокремлених крапкою, наприклад (А.3).

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули та рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні.

Пояснення значення кожного символу чи числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом «де» без двокрапки. Позначки, якими встановлюють визначення чи пояснення, рекомендовано вирівнювати у вертикальному напрямку.

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переносять формули або рівняння на знакові операції множення, застосовують знак «×».

Формули, що йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

Приклад: оформлення формули чи рівняння

г) шліфування.

Так як ведеться обробка зовнішньої поверхні обертання, то припуск знаходиться за наступною формулою:

По центру без абзацу!

$$2Z_{min} = 2(Rz_{i-1} + h_{i-1} + \sqrt{\rho_{i-1}^2 + \varepsilon_i^2}) \quad (6.1)$$

без абзацу! → де Rz_{i-1} – величина мікронерівностей поверхні отриманої на попередній операції (переході), мкм;

під позначкою! → h_{i-1} – глибина дефектного шару поверхні отриманої на попередній операції (переході), мкм;

ρ_{i-1} – похибка просторового відхилення форми і взаємного розміщення поверхонь, отримана на операції (переході), мкм;

7.6 Оформлення посилань

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині роботи, наводять у кінці тексту роботи, починаючи з нової сторінки.

Посилання в тексті звіту на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками. При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери.

Приклад: оформлення посилань

“... у роботах [1-7] ...”

«... у розділі 4 ...»,

«... дивись 2.1 ...», «... за 3.3.4 ...»,

«... відповідно до 2.3.4.1 ...»,

«... на рис. 1.3 ...» або «... на рисунку 1.3 ...»,

«... у таблиці 3.2 ...»,

«... (див. 3.2) ...»,

«... за формулою (3.1) ...»,

«... у рівняннях (1.23) – (1.25) ...»,

«... у додатку Б ...».

8. Оформлення висновків

Висновки вміщують безпосередньо після викладення основної частини роботи, починаючи з нової сторінки. У висновках наводять оцінку одержаних

результатів роботи або її окремого етапу (негативних також) з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленої задачі; можливі галузі використання результатів роботи; народногосподарську, наукову, соціальну значущість роботи. Текст висновків може поділятися на пункти.

9. Перелік джерел посилань

Відомості про джерела, які включені до списку використаної літератури, необхідно розміщувати в алфавітному порядку з дотриманням наступних вимог: спочатку в списку наводяться законодавчі та нормативні акти (навіть, якщо вони взяті з офіційних сайтів), всі інші джерела (окрім сайтів і джерел іноземними мовами, крім російської) розташовуються в алфавітному порядку, після них розміщуються джерела іноземними мовами та сайти. Особливу увагу при цьому треба звернути на розміщення розділових знаків відповідно до вимог діючого державного стандарту бібліографічної справи ДСТУ 8302:2015.

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині звіту, наводять у кінці тексту звіту перед додатками на наступній сторінці.

У переліку джерел посилання бібліографічні описи подають у порядку, за яким джерела вперше згадують у тексті. Порядкові номери бібліографічних описів у переліку джерел мають відповідати посиланням на них у тексті звіту (номерні посилання).

Бібліографічні описи джерел у переліку наводять згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Джерела, на які є посилання лише в додатку, наводять в окремому переліку, який розміщують у кінці цього додатка.

Приклади: оформлення переліку джерел посилань

– *бібліографічний опис на документ, що має одного автора:*

1 **Ярошенко, Т. О.** Електронні журнали в системі інформаційних ресурсів бібліотеки / Т. О. Ярошенко. – К. : Знання, 2010. – 215 с.

– *бібліографічний опис на документ, що має двох -трьох авторів:*

1 **Білозерська, Л. П.** Термінологія та переклад : навч. посіб. для студ. філолог. напряму підготов. / Л. П. Білозерська, Н. В. Возненко, С. В. Радецька ; М-во науки і освіти України, Херсон. нац. техн. ун-т. – Вінниця : Нова книга, 2010. – 232 с.

– *бібліографічний опис на документ, що має чотири автори:*

1 **Англійська мова: комунікативний аспект : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Леся Мисик, Анетта Арцишевська, Лілія Кузнецова, Людмила Поплавська ; за ред. Лесі Мисик. – Л. : Світ, 2007. – 432 с.**

– *бібліографічний опис на документ, що має п'ять і більше авторів:*

1 Лінгвістичні та технологічні основи тлумачної лексикографії / [В. А. Широков та ін.] ; НАН України, Укр. мовно-інформац. фонд. – К. : Довіра, 2010. – 295 с.

– *бібліографічний опис відомчого видання (закон України):*

1 Закон України «Про вибори народних депутатів України» : офіц. текст прийнятий Верх. Радою України 25 берез. 2004 р. : із змінами та доп. станом на 1 берез. 2006 р. / М-во юстиції України. – К. : Ін Юре, 2006. – 196 с.

– *бібліографічний опис ресурсу віддаленого доступу (Web-сайт):*

1 Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс] : Web-сайт. – Електрон. дані та прогр. – К. : НБУВ, 1997 – 2011. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>. – Назва з екрану.

10. Оформлення додатків

У додатках вміщують матеріал, який:

- є необхідним для повноти звіту, але включення його до основної частини звіту може змінити впорядковане й логічне уявлення про роботу;
- не може бути послідовно розміщений в основній частині звіту через великий обсяг або способи відтворення;
- може бути вилючений для широкого кола читачів, але є необхідним для фахівців даної галузі.

У додатки можуть бути включені:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладення або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (оригінали фотографій, проміжні математичні докази, формули, розрахунки; протоколи випробувань; висновки метрологічної експертизи; копія технічного завдання, програми робіт, договору чи іншого документа, що замінює технічне завдання; інструкції, методики, опис комп'ютерних програм, розроблених у процесі виконання роботи та ін.);
- додатковий перелік джерел, на які не було посилань у звіті, але які можуть викликати інтерес;
- опис нової апаратури і приладів, які використовувались під час проведення експерименту, вимірів та випробувань.

Додатки слід оформлювати як продовження звіту на його наступних сторінках, або у вигляді окремої частини, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті звіту.

Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках звіту, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок,

надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г,Є,З,І,Ї,Й,О,Ч,Ь, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д.

Один додаток позначається як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою звіту наскрізну нумерацію сторінок.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатку Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатку А; формула (А.1) – перша формула додатку А.

11. Нумерація сторінок

Сторінки звіту слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту звіту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці, якщо робота виконана на аркушах без стандартних штампів згідно вимог ЄСКД. У випадку оформлення на стандартних штампах згідно вимог стандартів ЄСКД – нумерацію проставляють у відведеному в штампі місці.

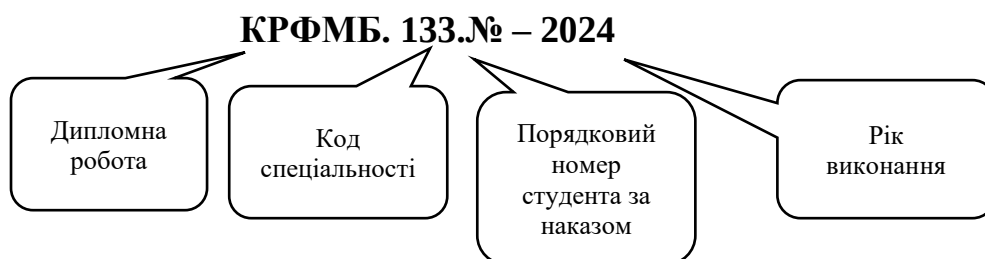
Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок звіту. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Ілюстрації й таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок звіту.

12. Шифрування звіту

Для ідентифікації та кодування звітних робіт використовують індивідуальні шифри зі скороченим позначення: виду звітної роботи, через пропуск коду спеціальності, порядкового номеру студента згідно журнального списку (відокремлених між собою крапкою «.») та року написання, що проставляється після номеру варіанту через дефіс. Для кодування пояснювальної записки перед шифром необхідно писати «ПЗ», відокремлюючи від шифру крапкою.

Приклад: оформлення шифрувань



ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [чинний від 2017-07- 01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 27 с
2. ДСТУ ГОСТ 2.104:2006 Єдина система конструкторської документації. Основні написи / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Чинний від 2007-07-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 23 с
3. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Чинний від 2007-07-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с
4. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.

Додаток А – Титульний аркуш форми 01. Приклад заповнення

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-9.02

Відокремлений структурний підрозділ «Класичний фаховий коледж Сумського державного університету»

Відділення бакалаврату

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Циклова комісія «Бакалаврат інженерних спеціальностей»

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

перший (бакалаврський)

(освітній рівень)

на тему: *Проектування технологічного процесу*

виготовлення валу-шестерні 1050.003.00.001

Виконав: студент IV курсу, групи ГМ-116

напряму підготовки (спеціальності)

133 Галузеве машинобудування

(ОПП «Галузеве машинобудування»)

(шифр і назва спеціальності, ОПП)

Олексій Чаус

(власне ім'я та прізвище)

Керівник: *Оксана Динник*

(власне ім'я та прізвище)

Рецензент:

(власне ім'я та прізвище)

2024 р.

Додаток Б – Титульний аркуш форми 02. Приклад заповнення

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Класичний фаховий коледж Сумського державного університету»
Циклова комісія «Бакалаврат інженерних спеціальностей»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВСП КФКСумДУ

_____ Тетяна ГРЕБЕНИК

« ____ » _____ 2024 р.

ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ**ВАЛУ-ШЕСТЕРНІ 1050.003.00.001**

Бакалаврська кваліфікаційна робота

Спеціальність 133 Галузеве машинобудування

(ОПП «Галузеве машинобудування»)

Студент

Олексій ЧАУС

Керівник

Оксана ДИННИК

Нормоконтроль

Оксана ДИННИК

2024 р.

Додаток В – Титульний аркуш курсового проєктування ФМБ. Приклад заповнення

**Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Класичний фаховий коледж Сумського державного університету»
Циклова комісія «Виробництво електронних та електричних засобів
автоматизації»**

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Основи виробництва і конструювання»

на тему:

«Аналіз показників друкованої плати мікрофонного підсилювача»

Виконав здобувач освіти ступеня
«фаховий молодший бакалавр»
Олексій Чаус
4 курсу 541 групи
спеціальності 171 Електроніка
освітньо-професійної програми
«Виробництво електронних та електричних
засобів автоматизації»

Керівник: викладач ЗФПО
Наталія Тринитко

Оцінка _____

Конотоп - 2024 р.

**Додаток Г – Титульний аркуш курсового проєктування МБ та Б.
Приклад заповнення**

Міністерство освіти і науки України

Відокремлений структурний підрозділ

«Класичний фаховий коледж Сумського державного університету»

Циклова комісія «Бакалаврат інженерних спеціальностей»

КУРСОВИЙ ПРОЄКТ

з дисципліни «Технологія машинобудування»

на тему:

«Проектування технологічного процесу виготовлення вала»

Виконав здобувач освіти ступеня

«бакалавр»

Олексій Чаус

4 курсу ГМ-116 групи

спеціальності 133 Галузеве машинобудування

освітньо-професійної програми

«Технологія обробки матеріалів на верстатах і
автоматичних лініях»

Керівник: викладач ЗФПО

Оксана Динник

Національна шкала: _____

Бали: _____

Оцінка ECTS: _____

Додаток Д – Бланк завдання. Приклад заповнення

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року № 384

Форма № Н-9.01

Відокремлений структурний підрозділ

«Класичний фаховий коледж Сумського державного університету»

Відділення	<u>Бакалаврату</u>
Циклова комісія	<u>Бакалаврат інженерних спеціальностей</u>
Освітній рівень	<u>Перший (бакалаврський)</u>
Спеціальність	<u>133 Галузеве машинобудування</u>
Освітня програма	<u>Галузеве машинобудування</u>

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ВСП «КФКСумДУ»

_____ Тетяна ГРЕБЕНИК

«__» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТАОлексія Чауса

(власне ім'я та прізвище)

1. Тема проекту (роботи) Проектування технологічного процесу виготовлення валу шліцьового 1050.003.00.001керівник проекту Оксана Динник, канд. техн. наук, викладач
(власне ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «06» березня 2025 року № 43-ст

Строк подання студентом проекту (роботи) «10» червня 2025 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Креслення деталі «вал-шестерня 1050.003.00.001»Річний обсяг випуску деталей – 1800 шт.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

4.1 Аналіз службового призначення машини, вузла, деталі4.2 Аналіз технічних вимог на виготовлення деталі4.3 Визначення типу виробництва та форми його організації4.4 Аналіз технологічності конструкції деталі4.5 Вибір способу отримання заготовки, розробка технічних вимог на заготовку4.6 Аналіз існуючого технологічного процесу виготовлення деталі

5. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Власне ім'я, прізвище та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

6. Дата видачі завдання «_____» _____ 2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз службового призначення машини, вузла, деталі	27.04.2024	
2	Аналіз технічних вимог на виготовлення деталі	29.04.2024	
3	Визначення типу та форми організації виробництва	30.04.2024	
4	Аналіз технологічності конструкції деталі	02.05.2024	
5	Вибір способу отримання заготовки та розробка технічних вимог до неї	04.05.2024	
6	Аналіз існуючого чи типового технологічного процесу виготовлення деталі	19.05.2024	
7	Проектування верстатного пристрою для установаження і закріплення заготовки	25.05.2024	
8	Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	28.05.2024	
9	Оформлення креслень	29.05.2024	
10	Оформлення альбому технологічної документації	05.06.2024	
11	Оформлення пояснювальної записки	08.06.2024	

Студент

(підпис)

Олексій ЧАУС
(власне ім'я та прізвище)

Керівник проекту (роботи)

(підпис)

Оксана ДИННИК
(власне ім'я та прізвище)

Додаток Е - Приклад складання реферату

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка виконана на 62 сторінках, включає 16 рисунків, 10 таблиць, бібліографії із 14 джерел.

Сучасне машинобудівне виробництво характеризується багатоміжклатурністю виробів і нестабільністю обсягів випуску продукції тому необхідно для збереження конкурентоздатності підприємства максимально знижувати собівартість виготовлення продукції.

На будь-якому підприємстві машинобудівного профілю проектування технологічних процесів обробки і збірки носить варіативний характер. Базуючись на конкретних виробничих умовах технологічні служби повинні спроектувати технологічний процес, що забезпечує мінімальну собівартість виготовлення продукції, що випускається.

Тому одним з головних критеріїв ефективності технологічного процесу є його технологічна собівартість, яка включає в себе тільки витрати, пов'язані з конкретним варіантом технологічного процесу отже являє собою актуальну наукову й практичну задачу.

Метою цієї роботи є удосконалення технологічного процесу виготовлення штока 1.2780.99.210.01 шляхом мінімізації собівартості його виготовлення в умовах крупносерійного виробництва.

Об'єкт дослідження – деталь «Шток».

Предмет дослідження – собівартість виготовлення деталі «Шток».

Наукова новизна: розроблено науково обґрунтовані рекомендації з ефективності використання різних систем верстатних пристроїв у конкретних виробничих умовах при варіюванні обсягу партії та номенклатури деталей типу шток, що дозволило науково обґрунтовано визначити оптимальний тип верстатного пристрою для обробки деталі шток в заданих виробничих умовах.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС, ШТОК, СОБІВАРТІСТЬ, ВЕРСТАТНИЙ ПРИСТРІЙ, РЕЖИМ РІЗАННЯ

Додаток Є – Приклад оформлення змісту

ЗМІСТ

Вступ	7
1 Загальний розділ.....	8
1.1 Конструкція та службове призначення деталі	8
1.2 Контроль креслення деталі на технологічність	12
2 Технологічний розділ	16
2.1 Обґрунтування типу виробництва та його характеристика.....	16
2.2 Вибір виду і методу отримання заготовки	18
2.3 Вибір технологічних баз.....	24
2.4 Розробка маршруту механічної обробки деталі.....	26
2.5 Розрахунок операційних і проміжних припусків	28
2.6 Вибір устаткування і пристосування	35
2.7 Вибір різального і вимірювального інструментів	35
2.8 Призначення режимів різання	37
2.9 Розрахунок норм часу.....	53
3 Конструкторський розділ	56
3.1 Розрахунок і конструювання верстатного пристосування	56
3.2 Розрахунок і конструювання спеціального різального інструмента...	63
3.3 Розрахунок і конструювання спеціального вимірювального інструмента.....	68
4 Спеціальна частина	71

					КРФМБ. 133.03-2025						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат	Дільниця механічної обробки деталі «Маховик» 48350003 ГР	Літ.		Арк.	Акрюшіє		
Розр		Грицай Р.Ю.							6	65	
Перевір.		Охріменко С.В.									
Реценз.											
Н. Контр.		Рязанцев В.В.									
Затверд.		Приходько О.М				КФК СумДУ, група 441					