

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Механіко-машинобудівний факультет  
Кафедра технологій машинобудування та матеріалознавства

*До захисту*  
*[Signature]*

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
кваліфікаційної роботи ступеня магістра

Здобувача вищої освіти Дороша Дмитра Миколайовича  
(ПІБ)

академічної групи 131М-23н-1 ММФ  
(шифр)

спеціальності 131 Прикладна механіка

за освітньо-науковою програмою «Наскрізний інжиніринг  
машинобудівного виробництва»

на тему: «Ефективність механічної обробки корпусних деталей з  
використанням сучасного інструменту»

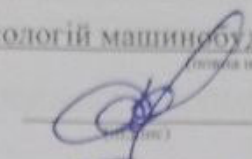
Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 28.04.25 №317-с

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Дербаба В.А.	85	добре	<i>[Signature]</i>
розділів:				
Аналітичний	Дербаба В.А.	83	добре	<i>[Signature]</i>
Технологічний	Дербаба В.А.	82	добре	<i>[Signature]</i>
Спеціальний	Дербаба В.А.	88	добре	<i>[Signature]</i>
Науково- дослідницький	Дербаба В.А.	86	добре	<i>[Signature]</i>
Рецензент	Кравченко Ю.Г.	82	добре	<i>[Signature]</i>
Нормоконтролер	Рубан В.М.	85	добре	<i>[Signature]</i>

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

технологій машинобудування та матеріалознавства



В.А. Дербоба  
(підпис та прізвище)

« 18 » 01 2025 року

### **ЗАВДАННЯ**

на кваліфікаційну роботу ступеня магістра

здобувачу вищої освіти Дорошу Дмитру Миколайовичу  
(прізвище та ініціали)

академічної групи 131М-23Н-1 ММФ  
(шифр)

спеціальності 131 Прикладна механіка  
спеціалізації за освітньо-науковою програмою «Наскрізний інжиніринг  
машинобудівного виробництва»

#### **1 ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ**

Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 28.04.25 №317-с

#### **2 МЕТА ТА ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБИТ**

Об'єкт досліджень - процес механічної обробки деталі на верстаті з ЧПК.

Предмет досліджень - швидкість виконання поставлених завдань в середовищі САМ-програми Autodesk PowerMill, функціональні можливості системи, складність роботи програми і повнота баз даних інструменту.

Мета – ефективність використання інформаційних технологій на прикладі автоматизованої механічної обробки корпусної деталі на верстаті з ЧПК.

Вихідні дані для проведення роботи - 1) аналіз джерел інформації з питань режимних параметрів механічної обробки; 2) аналіз застосування інтерфейсу САМ-системи при виконанні конструкторських та технологічних задач; 3) визначення впливу режимів різання та стратегій фрезерної обробки на продуктивність і оптимальність керуючої програми для верстата з ЧПК.

#### **3 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ**

Новизна - удосконалено підхід до оцінки стратегій (траєкторій)

фрезерної обробки деталі в САМ-системі Autodesk PowerMill та створення методики залежності основного часу обробки від режимних параметрів обробки заданих матеріалів заготовки та інструментальних матеріалів циліндричних фрез і свердл.

Практична цінність - оптимізація траєкторій обробки в САМ-програмі на прикладі корпусної деталі, скорочення (зменшення) часу на підготовку конструкторсько-технологічної документації, розрахунок оптимізованої керуючої програми для обладнання і скорочення часу механічної обробки на верстаті з ЧПК як наслідок.

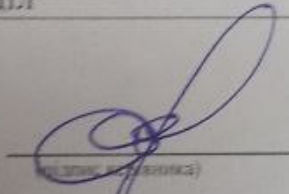
#### 4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Створити практичні рекомендації щодо застосування альтернативних технологічних методів виготовлення деталі типу Корпус за умов використання CAD-CAM систем.

#### 5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок-кінець)
Аналітичний розділ	29.01.2025-25.02.2025
Технологічний розділ	26.02.2025-24.03.2025
Спеціальний розділ	25.03.2025-21.04.2025
Науково-дослідницький розділ	22.04.2025-05.05.2025

Завдання видано

  
(ініціали та прізвище)

В.А. Дербоба

(ініціали та прізвище)

Дата видачі 15 січня 2025 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії

6 травня 2025 р.

Прийнято до виконання

  
(ініціали та прізвище)

Д.М. Дорош

(ініціали та прізвище)



ПОДАННЯ  
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ  
ВІДОМОСТЕЙ ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється студент(ка) Дорош Д.М. до захисту кваліфікаційної роботи за спеціальністю 131 Прикладна механіка на тему: *Ефективність механічної обробки корпусних деталей з використанням сучасного інструменту*

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету (директор інституту) Зіборов К.А. \_\_\_\_\_

(підпис)

**Довідка про успішність**

Дорош Д.М. за період навчання в університеті, на факультеті Механіко-машинобудівному з 2023 р. до 2025 р. повністю виконав (ла) освітню програму за спеціальністю з таким розподілом оцінок за інституційною шкалою: відмінно - 9.09 %, добре - 86.36 %, задовільно - 4.55 %.

Секретар факультету \_\_\_\_\_

**Висновок керівника**

(зазначається відповідність змісту роботи, вимогам до рівня вищої освіти за НРК та компетентностям освітньої програми, оцінка виконання завдання)

Студент(ка) Дорош Д.М. *виконав випускні кваліфікаційну роботу магістра в повному обсязі та згідно з вимогами керівника. До роботи в керівній функції через пенсійний процес відмовився та адекватно керував процесом до закінчення рекомендацій з адміністрацією.*

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_

Дербаба В.А.

"27" 05 2025 року

**Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу**

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Студент(ка) Дорош Д.М. допускається до захисту цієї роботи в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри Технологій машинобудування та матеріалознавства

к.т.н., доцент Дербаба В.А.

"27" \_\_\_\_\_

(підпис)

2025 року