

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

Кафедра Механіко-машинобудівний факультет
Технологій машинобудування та матеріалознавства
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра

студента Карпова Анатолія Олексійовича
(ПІБ)

академічної групи 131-16-1
(шифр)

спеціальності 131 Прикладна механіка
(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва
(офіційна назва)

на тему Проект технологічного процесу виготовлення деталі «Картер» в умовах серійного виробництва

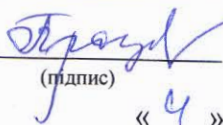
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи розділів	Піньковський С.Г.	85	добре	
Аналітичний	Піньковський С.Г.	80	добре	
Технологічний	Піньковський С.Г.	85	добре	
Спеціальний	Піньковський С.Г.	90	добре	

Рецензент				
Нормоконтроль		85		

Дніпро
2020

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
Технологій машинобудування та матеріалознавства
(повна назва)


(підпис) В.В. Проців
(прізвище, ініціали)
« 4 » 20 20 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня бакалавр
(бакалавр, спеціаліст, магістр)

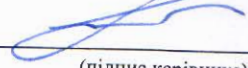
студенту Карпову А.О академічної групи 131-16-1
(прізвище та ініціали) (шифр)
спеціальності 131 Прикладна механіка

за освітньо-професійною програмою Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва
(офіційна назва)

на тему Проект технологічного процесу виготовлення деталі «Картер» в умовах серійного виробництва

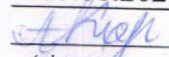
затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 07.05.20 №256-с

Розділ	Зміст	Термін Виконання
Аналітичний	Характеристика об'єкта виробництва; Виконання робочого кресленика заданої деталі, аналіз технологічності її конструкції	10.05.2020
Технологічний	Призначення способу отримання заготовки, проектування робочого кресленика	15.05.2020
	Обґрунтування технологічного маршруту виготовлення деталі і виконання маршрутною карти	20.05.2020
	Розрахунок міжопераційних розмірів механічної обробки	24.05.2020
	Детальна розробка операцій механічної обробки з розрахунком технічної норми часу, оформленням комплекту технологічної документації і карт налагодження на характерні операції	8.06.2020
Спеціальний	Проектування верстатного пристрою для двох-сторонньої обробки торців з розробкою збирального кресленика	12.06.2020

Завдання видано 
(підпис керівника)

Дата видачі 04.05.2020

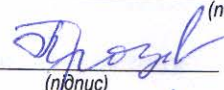
Піньковський С.Г.
(прізвище, ініціали)

Дата подання до екзаменаційної комісії 15.06.2020
Прийнято до виконання 
(підпис студента)

Карпов А.О.
(прізвище, ініціали)

«Затверджую»

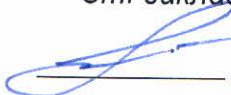
Завідувач кафедру технологій
та матеріалознавства


(повна назва)
В.В.Проців
(прізвище, ініціали)
« 4 » 20 р.

КАРТЕР
Проект технологічного процесу виготовлення

ТММ.ОППБ.20.04.01

Керівник роботи
Ст. викладач кафедри ТММ





С.Г. Пінковський

Студент
групи 131-16-1 ММФ


А.О. Карпов

Зміст

1	Аналітичний розділ	6
1.1	Вступ	6
1.2	Характеристика об'єкта виробництва	6
1.3	Аналіз технологічності конструкції деталі	8
2	Технологічний розділ	11
2.1	Призначення річної виробничої програми випуску деталі	11
2.2	Вибір та економічне обґрунтування способу отримання заготовки	12
2.3	Розробка технологічного маршруту виготовлення деталі	14
2.4	Розрахунок припусків та міжопераційних розмірів механічної обробки	17
2.5	Детальна розробка операцій технологічного процесу виготовлення деталі ...	19
3	Спеціальний розділ	30
3.1	Проектування верстатного пристосування	30
3.2	Розрахунок контрольного пристосування	34
	Висновки	38
	Список посилань	39
	Додаток А Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи	40
	Додаток Б Відгук керівника кваліфікаційної роботи	41

ТММ.ОППБ.20.04.00 ПЗ								
Зм	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата	Проект технологічного процесу виготовлення деталі «Картер» в умовах серійного виробництва	Літ	Аркуш	Аркушів
Розроб.		Карпов				4		
Перев		Піньковський						
Н.контр.								
Затв.		Проціє						
					НТУ «ДП»			

		Позначення	Найменування	Кіл. аркуш	Примітки
1					
2			<u>Документація</u>		
3					
4	A4	TMM.ОППБ.20.04.00 ПЗ	Пояснювальна записка	41	
5	A4	02070743.01140. 00002	Комплект техдокументації	28	
6			Презентаційні матеріали		Е-файл
7					
8			<u>Графічні матеріали</u>		
9					
10	A1	TMM.ОППБ20.04.01	Картер	1	РК
11	*)	TMM.ОППБ20.04.02	Картер (Заготівка)	2	*) A1, A2
12	*)	TMM.ОППБ20.04.03	Налагодження технологічне оп.15	2	*) A2, A1
13	A1	TMM.ОППБ20.04.04	Пристрій спеціальний	1	ЗК
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

TMM.ОППБ.20.04.00

Зм.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Карпов		
Керівник		Піньковський		
Н.контр.				
Затв.		Проців		

Відомість матеріалів
кваліфікаційної роботи

Лім	Аркуш	Аркушів
		1
НТУ «ДП»		

НТУ «ДП»

ГММ.ОІШБ.20.04.01

02070743.
01140.00002

Картер

«Затверджую»

Головний інженер ()
« » 2020 р.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ

Трактор ЮМЗ-6КМ

ПОГОДЖЕНО:

Метрол. контроль ()

Вед. технолог ()

Н. контроль ()

Акт № _____ від «___» _____ 200__ р.

Підпис _____

Гол. спеціаліст ()

Нач. техбюро ()

Розробник Карпов (Карпов)

Відгук керівника кваліфікаційної роботи

Карпов Анастасій Олександрович виконав
свакідійкаційну роботу на темі:
"Проблема технічного прогресу вироб-
ничих підприємств, карбор" в умовах серій-
ної виробництва" згідно з доданням
і в певному обсязі.

При цій роботі Карпов А.О. мав
до ступеня загальної техніки та спеціаль-
ної підготовки представити себе як
спеціаліста з техніки виробництва схематично
розробити всі етапи проєк-
тування.

Всі складні роботи виконав з під-
могою фіз. фізика ЗСНД та ЗСНД. Матри-
цю виробництва підприємства виконав
серійного виробництва як на ви-
робничому підприємстві, так і в обсязі
виробничого підприємства.

Загалом, робота заслуговує
високої оцінки (85 балів), а її автор
придбав кваліфікації техника-
технолога (механік)

Керівник роботи
Сол. Володимир Карп ТММ


Володимир Карп

№	Лист	№ докум.	Підпись	Дата	Лист
ТММ.ОППБ.20.04.00 ПЗ					