

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 Болкарьова Максима Андрійовича  
(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 «Маточина» в умовах серійного виробництва  
(назва за наказом ректора)

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

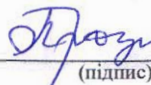
Рецензент				
Нормоконтроль		80		

Дніпро  
2020

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

**Технологій машинобудування та матеріалознавства**  
(повна назва)

  
(підпис)

**В.В. Проців**  
(прізвище, ініціали)

« 4 » 20 р.

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

студенту **Болкарьову М.А.** 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 «Маточина» 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 маршрутної 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	Обробка деталі «маточина» за допомогою програми Future CAM 2019 на верстатах з ЧПК	12.06.2020

Завдання видано

  
(підпис керівника)

**Піньковський С.Г.**  
(прізвище, ініціали)

Дата видачі

**04.05.2020**

Дата подання до екзаменаційної комісії  
Прийнято до виконання

**15.06.2020**

  
(підпис студента)

**Болкарьов М.А.**  
(прізвище, ініціали)

«Затверджую»

Завідувач кафедру технологій  
та матеріалознавства

(повна назва)



(підпис)

В.В.Проців

(прізвище, ініціали)

« 4 »

05

20

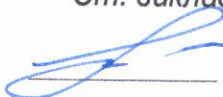
р.

МАТОЧИНА

Проект технологічного процесу виготовлення

ТММ.ОПБ.20.02.01

Керівник роботи  
Ст. викладач кафедри ТММ



С.Г. Пінковський

Студент  
групи 131-16-1 ММФ




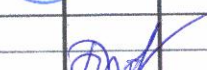
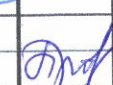
М.А. Болкар'ов



## Зміст



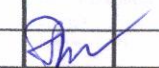
1	Аналітичний розділ .....	3
1.1	Вступ .....	3
1.2	Характеристика об'єкта виробництва .....	4
1.3	Визначення виробничої програми виготовлюваних деталей .....	5
1.4	Аналіз конструкції на технологічність.....	6
2	Технологічний розділ.....	8
2.1	Вибір заготівлі .....	8
2.2	Розробка технологічного маршруту виготовлення деталі .....	11
2.3	Призначення припусків і розрахунок між операційних розмірів	13
2.4	Детальна розробка операції .....	15
2.5	Розрахунок технічної норми часу .....	18
3	Спеціальний розділ .....	22
3.1	Постанова завдання .....	22
3.2	Алгоритм вирішення завдання .....	22
	Висновки .....	26
	Список посилань .....	27
	Додаток А Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи .....	28
	Додаток Б Відгук керівника кваліфікаційної роботи .....	29

ТММ.ОППБ.20.02.00.ПЗ

Змін	Лист	№ Документу.	Підпис	Дата			
		Болкар'юв			Проект технологічного процесу виготовлення деталі «Маточина» в умовах серійного виробництва		
		Піньковський					
		Н.контр.					
		Утв.	Проців				НТУ «ДП»



Додаток А

Поз.	Формат	Позначення	Найменування	Кіл. аркуш	Примітки	
1						
2			<u>Документація</u>			
3						
4	A4	TMM.ОППБ20.02.00.ПЗ	Пояснювальна записка	29		
5	A4	02070743.01140.00001	Комплект техдокументації	12		
6			Презентаційні матеріали		Е-файл	
7						
8			<u>Графічні матеріали</u>			
9						
10	A4	TMM.ОППБ.20.02.02	Маточина	1	РЧ	
11	A4	TMM.ОППБ.20.02.03	Маточина (заготівля)	1	РЧ	
12	A4	TMM.ОППБ.20.02.04	Наладка технологічна оп 05	1		
13	A4	TMM.ОППБ.20.02.05	Наладка технологічна оп 10	1		
14	A4	TMM.ОППБ.20.02.06	Наладка технологічна оп 15	1		
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
			TMM.ОППБ.20.02.00			
Из	Лист	№ Докум.	Под-	Дата		
Розроб.		Болкаръов			Лит	
Керівни		Піньковський				Лист
Н.контр					Листів	
Утв.		Проців			: НТУ «ДП»	
			Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи			

НТУ «ДП»	ТММ.ОПШБ.20.02.01	02070743.01140. 01302	11	1
Маточина				

«Загверджую»

Головний інженер ( )

« » \_\_\_\_\_ 20 р.

# ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ

Трепозавальний трактор ДТ-75

## ПОГОДЖЕННЯ

Метрол. контроль \_\_\_\_\_ ( )

Вед. технолог \_\_\_\_\_ ( )

Н. контроль \_\_\_\_\_ ( )

Акт № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 р.

Підпис \_\_\_\_\_

Гол. спеціаліст \_\_\_\_\_ ( )

Нач. техбюро \_\_\_\_\_ ( )

Розробник  \_\_\_\_\_ ( Болгарьов )



Відгук керівника кваліфікаційної роботи

Блажаров Максим Андрійович  
 виконав кваліфікаційну роботу на тему  
 "Проект технологічного процесу монта-  
 жних робіт «Модуль» з урахуванням  
 чого виробництва» згідно з завданням  
 і в повному обсязі  
 Під час роботи Блажаров М.А. набув  
 гарну загально-технічну і спеціаль-  
 ну підготовку. Проявляється добре во-  
 лонію між іншими технічними і  
 гуманітарними і вміє організувати  
 роботу згідно з вимогами ЄСВР  
 та ЄСІД.

Загалом, робота заслуговує висо-  
 кої оцінки (90 балів), а її автор  
 приймається спеціалістами техніко-  
 технолог (механік)

Керівник роботи  
 Ст. викладач каф. ТММ

  
 Пилипенко С.С.

									Лист
									29
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	ТММ.ОППБ.20.02.00 ПЗ				