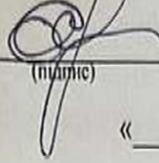


ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

Технологій машинобудування та матеріалознавства
(повна назва)


(підпис)

В.А. Дербоба

(прізвище, ініціали)

« 01 »

05

2023 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

ступеню бакалавр

(бакалавр, спеціаліст, магістр)

студенту

Буряку І.С.

(прізвище та ініціали)

академічної групи

131-19-1

(шифр)

спеціальності

131 Прикладна механіка

за освітньо-професійною програмою

Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва

(офіційна назва)

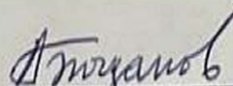
на тему Проектування процесу механічної обробки деталі «Корпус»

в умовах серійного виробництва

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 01.05.2023 № 310-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітичний	Службове призначення виробу; аналіз технологічності конструкції та матеріалу деталі; висновки	01.05.23-07.05.23
Технологічний	Вибір і обґрунтування методу отримання заготовки; розрахунок припусків на механічну обробку; маршрут обробки деталі, режими різання, норми часу; висновки	08.05.23-21.05.23
Спеціальний	Розробка верстатного пристосування; складання кресленника та специфікації; висновки	22.05.23-28.05.23

Завдання видано


(підпис керівника)

О.О. Богданов

(прізвище, ініціали)


Дата видачі

01.05.2023

Дата подання до екзаменаційної комісії

01.06.2023

Прийнято до виконання


(підпис студента)

І.С. Буряк

(прізвище, ініціали)

Реферат

Пояснювальна записка: 66 с., 4 рис., 13 табл., 5 додатків, 8 джерел.

Тема: Проектування процесу механічної обробки деталі «Корпус» в умовах серійного виробництва.

Ключові слова: деталь, технологія механічної обробки, токарна обробка, фрезерна обробка, кришка, верстатний пристрій.

Об'єкт розробки у кваліфікаційній роботі – технологічний процес механічної обробки деталі «Корпус».

Метою кваліфікаційної роботи є розробка технологічного процесу обробки деталі з застосуванням універсальних верстатів та верстатів з ЧПК.


Результат роботи – технологічний процес виготовлення деталі «Корпус» в умовах серійного виробництва з застосуванням сучасного обладнання.

Новизна кваліфікаційної роботи – обґрунтування варіанту технологічного процесу виготовлення деталі «Корпус» з використанням сучасних засобів машинобудівного виробництва та обладнання.

Практична цінність – рекомендації щодо проектування процесу обробки конкретної деталі в умовах серійного виробництва.

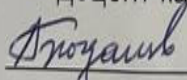
У кваліфікаційній роботі розроблено технологічні операції. Здійснено вибір сучасних багатоцільових верстатів та верстатів з ЧПК. Спроектовано спеціальний верстатний пристрій.

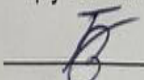
Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач кафедри технологій
машинобудування та
матеріалознавства
доцент  В.А. Дербаб
« 01 » 06 2023 р.

Проектування процесу механічної обробки деталі
«Корпус» в умовах серійного виробництва

ТММ.131-ОППБ.23.01.ПЗ

Керівник
доцент кафедри ТММ
 О.О. Богданов
« 01 » 06 2023 р.

Студент
групи 131-19-1 ММФ
 І.С. Буряк
« 01 » 06 2023 р.

№ ориг.	Підп. і дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. і дата

ЗМІСТ

Вступ	6
1 Аналітичний розділ	7
1.1 Характеристика об'єкту виробництва	7
1.2 Аналіз технологічності конструкції деталі	9
1.3 Висновки	11
2 Технологічний розділ	12
2.1 Встановлення виробничої програми випуску деталей	12
2.2 Вибір і обґрунтування методу отримання заготовки	13
2.3 Вибір технологічних баз та оцінка точності базування	16
2.4 Розрахунок припусків на механічну обробку	18
2.5 Маршрут обробки деталі, режими різання, норми часу	20
2.6 Висновки	32
3 Спеціальний розділ	33
3.1 Конструкція пристосування	33
3.2 Розрахунок пристосування	33
3.3 Висновки	36
4 Загальні висновки	37
5 Перелік посилань	38
ДОДАТОК А	39
ДОДАТОК Б	41
ДОДАТОК В	57
ДОДАТОК Г	62

<i>ТММ.131-ОППБ.23.01.ПЗ</i>				
Зм	Лист	№ докум	Підпис	Дата
Розроб	Буряк		<i>[Підпис]</i>	
Перевір	Богданов		<i>[Підпис]</i>	
Н. Контр	Рудан		<i>[Підпис]</i>	
Затв	Дерлаба		<i>[Підпис]</i>	
Пояснювальна записка			Лит	Лист
			5	Листів
			НТУ «ДП», 131-19-1 ММФ	

Вступ

Сутність і методи виробництва виробів мають найбільш вагомий вплив на технологічні, експлуатаційні, ергономічні і функціональні характеристики продукції. Собівартість виготовлення, від якої в прямій залежності знаходяться ціна виробу, попит на нього, обсяги продажу, тобто всі економічні показники, визначає фінансову стійкість підприємства. Те, як виготовляється продукція, впливає на весь життєвий цикл товару.

Найважливіші сучасні напрями розвитку технології машинобудування з оптимізації режимів та процесів обробки, автоматизації серійного виробництва та управління технологічними процесами, застосування технологічних методів підвищення експлуатаційних якостей виробів, що виготовляються, значною мірою ґрунтуються на досягненнях математичних наук, електронної обчислювальної техніки, робототехніки, та інших сучасних теоретичних та технічних наук.

Впровадження прогресивних методів обробки деталей, економічно обґрунтоване застосування високопродуктивного обладнання, зносостійкого різального інструменту, механізованого оснащення у цехах машинобудівного виробництва є актуальним завданням.

У кваліфікаційній роботі вирішується задача з розробки технологічного процесу обробки деталі.

					<i>ТММ.131-ОППБ.23.01.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		<i>6</i>

Поз	Позначення	Найменування	Кільк.	Приміт
	ТММ.131-ОППБ.23.01.03.СК	<u>Документація</u>		
		Складальний кресленик	1	
		<u>Складальні одиниці</u>		
1		Корпус	1	
		<u>Деталі</u>		
2		Пневмоциліндр	1	
3		Тяга	2	
4		Коромисло	1	
5		Гильза	2	
6		Упор	1	
7		Пружина	2	
8		Серьга	2	
9	Серьга	1		
10	Прихват	2		
11	Штіфт	3		
12	Шпонка	2		

ТММ.131-ОППБ.23.01.03.СК

Зм.	Лист	№ докум	Підп.	Дата
Розроб		Буряк		
Перев		Богданов		
Н.контр		Рудан		
Затв		Верба		

Верстатне пристосування

Лит	Лист	Листів
	1	2

НТУ «ДП»,
131-19-1 ММФ

Відгук
на кваліфікаційну роботу бакалавра
студента групи 131-19-1 Буряка Ігоря Сергійовича
на тему: Проектування процесу механічної обробки деталі «Корпус»
в умовах серійного виробництва

Метою кваліфікаційної роботи студента Буряка Ігоря Сергійовича є розробка технологічного процесу обробки деталі «Корпус» з застосуванням універсальних верстатів та верстатів з ЧПК.

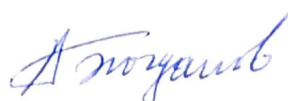
Аналітичний розділ роботи пов'язаний з аналізом деталі на технологічність за показниками якості. В технологічному розділі розроблено технологічний маршрут виготовлення деталі, призначено припуски на механічну обробку, розроблені технологічні операції з механічної обробки з використанням сучасних верстатів, складено технологічну документацію та виконано кресленики заготівлі, деталі.

В спеціальному розділі роботи розроблено верстатний пристрій. Проведено його розрахунок та перевірено його на точність. Виконано робочий кресленик пристосування, складено специфікацію.

За час виконання кваліфікаційної роботи студент Буряк І.С. показав достатні теоретичні знання та практичні навички, уміння вирішувати сучасні науково-технічні задачі із застосуванням засобів обчислювальної техніки.

Кваліфікаційна робота виконана самостійно, в повному обсязі, відповідно до вимог, які пред'являються до випускних кваліфікаційних робіт. Робота може бути допущена до захисту з рекомендованою оцінкою «добре», а її автор заслуговує на здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 131 Прикладна механіка за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва».

Керівник
кваліфікаційної роботи
доцент, к.т.н.



О.О. Богданов

Рецензія
на кваліфікаційну роботу бакалавра
студента Буряка Ігоря Сергійовича

Тема: Проектування процесу механічної обробки деталі «Корпус» в умовах серійного виробництва.

Спеціальність: 131 Прикладна механіка.

Освітньо-професійна програма: Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва.

Група: 131-19-1 ММФ.

Короткий зміст проєкту:

В аналітичному розділі проведено оцінку технологічності конструкції деталі та розглянуто властивості матеріалу деталі.

В технологічному розділі виконано розробку маршруту обробки виробу, розраховані припуски на механічну обробку, приведені режими різання та норми часу на операції обробки деталі. В спеціальному розділі спроектоване верстатне пристосування для установки (базування і закріплення) деталі на операції № 020 фрезерування. Проведено розрахунок пристосування та перевірено його на точність. Виконано складальний кресленик пристосування, складено специфікацію.

Недоліки роботи: у пояснювальній записці та технологічній документації є деякі неточності, на операціях механічної обробки слід було використовувати більш прогресивний інструмент.

Загальна характеристика роботи: робота виконана в повному обсязі. Виявлені зауваження не знижують якість виконаної роботи.

Позитивні особливості: графічна частина роботи та технологічна документація добре ілюструють процес механічної обробки деталі.

Оцінка кваліфікаційної роботи: добре.

Рецензент:

*Доцент кафедри
авіамашинобудів та авт.
господарства, к.т.н.*



Криворуч В.В.

Результат перевірки унікальності тексту

Випускної кваліфікаційної роботи бакалавра Буряка І.С.



Ім'я користувача
Олександр Богданов

ID перевірки:
1015415355

Дата перевірки
04.06.2023 19:31:46 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
04.06.2023 19:33:40 EEST

ID користувача:
100010623

Назва документа: 1 Кв робота Буряк І 131-19-1

Кількість сторінок: 62 Кількість слів: 9223 Кількість символів: 53741 Розмір файлу: 4.30 МВ ID файлу: 1015078247

13.9%

Схожість

Найбільша схожість: 2.87% з Інтернет-джерелом (<http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/159100/%d0%91%d1>).

13.9% Джерела з Інтернету

327

Сторінка 64

0.59% Джерела з Бібліотеки

46

Сторінка 68

Виконавець
кваліфікаційної роботи

І.С. Буряк

Керівник
кваліфікаційної роботи

О.О. Богданов

Перевірив текст

О.О. Богданов

Завідувач кафедри

В.А. Дербоба