

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.К. Шелег
(подпись)

«18» июня 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ–2022 с разработкой технологического процесса на шестерню 52-2302019. Объем выпуска 38000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»

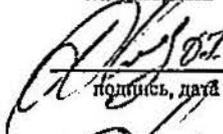
Студент

группы 30304219


подпись, дата

А.Д. Карнилович
инициалы и фамилия

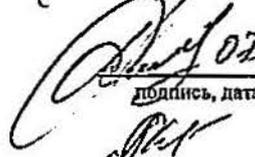
Руководитель


подпись, дата

ст. преподаватель Ю.И. Лежневич
должность, инициалы и фамилия

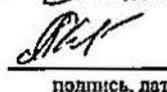
Консультанты:

по технологической части


подпись, дата

ст. преподаватель Ю.И. Лежневич
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


подпись, дата

ст. преподаватель Е.Ф. Коновалова
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Кот - 06.06.2023
подпись, дата

доцент Т.П. Кот
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Виль - 30.08.23
подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Зеленковская
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

ст. преподаватель Ю.И. Лежневич
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 126 страниц

графическая часть – 7 листов

магнитные (цифровые) носители – __ единиц

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 127 с., ___ рис., ___ табл., ___ источник, ___ прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-2022 с разработкой технологического процесса на шестерню 52-2302019. Объем выпуска 38000 штук в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления шестерни в условиях крупносерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный техпроцесс механической обработки шестерни с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Предложен способ получения заготовки штамповкой в закрытых штампах на КГШП вместо штамповки в открытых штампах.

2. За счёт уменьшения переходов и повышения точности операции 005 и 010 базового варианта, выполнявшиеся на токарных станках 1К282 и SPE-50, объединены в одну с обработкой детали на станке с ЧПУ модели Tandem 260.

3. Разработана конструкция зубофрезерного приспособления, предназначенного для закрепления детали на операции обработки зубьев.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Способ получения заготовки штамповкой в закрытых штампах на КГШП.

2. Конструкция зубофрезерного приспособления для закрепления детали.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. / Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Вышэйшая школа, 1987. – 255 с.
2. Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. / Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1986.
4. Режимы резания металлов. Справочник. / Под ред. Ю. В. Барановского. – М.: Машиностроение, 1972. – 409 с.
5. Антонюк В. Е., Королев В. А., Башеев С. М. Справочник конструктора по расчету и проектированию станочных приспособлений. – Мн.: Беларусь, 1969. – 392 с.
6. Дипломное проектирование по технологии машиностроения. / Под общ. ред. В. В. Бабука. – Мн.: Вышэйшая школа, 1979. – 464 с.
7. Антонюк В. Е. Справочное пособие зуборезчика. – Мн.: Беларусь, 1989. – 303 с.
8. Власов А.Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов. - М.: Машиностроение, 1982. – 240с.
9. Экономика и организация производства: пособие для студентов / Л.М. Короткевич [и др.]; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Инженерная экономика». – Минск: БНТУ, 2021. – 55 с.
10. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / Кане М.М. (и др.), под ред. Кане М.М., Шелега В.К. – Мн.: Выш. школа, 2013. – 311 с.
11. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности – "Технология машиностроения". – Мн.: БНТУ, 2021. – 39 с.
12. М. Е. Егоров, В. И. Дементьев, В. Л. Дмитриев. Технология машиностроения. – М.: Высшая школа, 1976. – 536 с.
13. Производство зубчатых колес. Справочник. / Под общ. ред. Б. А. Тайца. – М.: Машиностроение, 1990. – 464 с.
14. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / Л.М. Короткевич, Н.В. Зеленковская, Т.И. Серченя. – Минск: БНТУ, 2022. (Рег. № 106338911 от 06.07.2022).