

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

« 13 » ИЮНЯ 2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологическая подготовка изготовления деталей «Рычаг» на базе ОАО «МАЗ» с постановкой задачи автоматизированного проектирования маршрута и разработкой операций механической обработки на станках с ЧПУ с использованием интегрированных программных средств»

Специальность 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Направление специальности 1-53 01 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение и приборостроение)

Специализация 1-53 01 01-01 02 «Автоматизация технологической подготовки производства»

Студент

группы 10303118

Богушевич Е.И.
подпись, дата

Богушевич Е.И.

инициалы и фамилия

Руководитель

13.06.2022
подпись, дата

ст. преподаватель А.В. Глембоцкий

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по АСТП

13.06.2022
подпись, дата

ст. преподаватель А.В. Глембоцкий

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Кот Т.П.
подпись, дата

доцент Т.П. Кот

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

06.06.22
подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Зеленовская

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

13.06.2022
подпись, дата

ст. преподаватель А.В. Глембоцкий

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 149 страниц

графическая часть – 8 листов

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск, 2022

Реферат

Дипломный проект 449 с., 68 рис., 26 табл., 15 источников, 3 прилож.

Тема дипломного проекта «Технологическая подготовка изготовления деталей «Бараг» на базе ОАО «МАЗ» с постановкой задачи автоматизированного проектирования маршрута и разработкой операций механической обработки на станках с ЧПУ с использованием интегрированных программных средств».

Объектом разработки являлся обобщённый технологический процесс изготовления шестерён в условиях серийного производства.

Цель проекта: автоматизированное проектирование маршрута и разработка операций механической обработки на станках с ЧПУ с использованием интегрированных программных средств.

На основании изучения базовых техпроцессов изготовления шестерён, внесены следующие изменения:

1. Предложен метод получения заготовок в закрытых штампах взамен штамповки в открытых штампах;
2. Произведена замена станков для организации серийного типа производства.
3. Для разработки техпроцесса использовался комплекс АСТПП трудоёмкости стоимости решения задач.

Экономическими расчётами подтверждена целесообразность предложенных совершенствований. Так годовой экономический эффект от замены метода получения заготовок и использования комплекса средств АСТПП составил 9564,97 руб.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Предложенный метод получения заготовок в закрытых штампах.
2. Комплекс средств АСТПП.

Подтверждаю, что приведённый в дипломном проекте расчётно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все использованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованных источников

1. ru.wikipedia.org
2. «Технология машиностроения. Курсовое проектирование». Под редакцией Зане, В.К. Шелега. Минск «Вышэйшая школа» 2013.
3. insoftmach.ru
4. postprocessor.su
5. «Режимы резания металлов» Справочник. Под редакцией Ю.В. Барановского. Издательство «Машиностроение». Москва 1972.
6. А.Ф. Горбачевич, В.А. Шкред «Курсовое проектирование по технологии машиностроения». Минск «Вышэйшая школа» 1983.
7. В.Е. Антонюк «Конструктору станочных приспособлений» Справочное пособие. Минск «Беларусь» 1991.
8. проминструмент.рф
9. А.М. Лазаренков, В.А. Калиниченко «Охрана труда. Учебно-методическое пособие». Минск «БНТУ» 2010.
10. Б.М. Данилко, А.М. Лазаренков «Пособие по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломном проекте». Минск «БНТУ» 2015.
11. «Охрана труда в машиностроении». Под редакцией Е.Я. Юдина и С.В. Белого. Москва «Машиностроение» 1983.
12. Ю.С. Селевоник «Охрана труда. Методические указания». Брест «БрГТУ» 2012.
13. filtrrus.ru
14. В.Н. Марцуль, В.П. Капориков «Инженерная охрана окружающей среды». Минск «БНТУ» 2012.
15. А.В. Плясунков «Учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей» Минск «БНТУ» 2018.