

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«17» ИЮНЯ 2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологическая подготовка изготовления деталей «Фланец» на базе ОАО «Пеленг» 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 10303117

А.А. Дарган

17.05.2022

Дарган А.А.

подпись, дата

инициалы и фамилия

Руководитель

Е.Ф. Коновалова

18.05.2022

ст. пр. Е.Ф. Коновалова

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по АСТПП

Е.Ф. Коновалова

20.05.2022

ст. пр. Е.Ф. Коновалова

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Т.П. Кот

18.06.2022

доцент Т.П. Кот

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Н.К. Зновец

26.05.22

ст. пр. Н.К. Зновец

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

Е.Ф. Коновалова

08.06.2022

ст. пр. Е.Ф. Коновалова

подпись, дата

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 142 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – — единиц

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 142 с., 33 рис., 34 табл., 9 источников, 3 прилож.

Ключевые слова: фланец, технологический процесс, обобщенный маршрут, автоматизированное проектирование, станки ЧПУ, разработка операций механической обработки.

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

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

В ходе дипломного проекта проведен анализ технологичности конструкции деталей и анализ технологических процессов механической обработки деталей представителей, который показал их технологичность.

Разработан алгоритм выбора типовых операций из обобщенного маршрута.

Разработаны операции обобщенного маршрута в среде САПР ТП.

В процессе проектирования внесено изменение в базовый техпроцесс: предложен метод получения заготовок на ГКМ.

Предложенные разработки и изменения способствуют повышению коэффициента использования материала на 20%, что существенно увеличивает точность обработки детали, сокращает ее трудоёмкость. Это приводит к снижению себестоимости единицы продукции, а также повышению производительности труда,

Список используемых источников

1. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие/ М. М. Кане [и др.]; под ред. М. М. Кане, В. К. Шелега. – Мн: Выш. шк., 2013 – 311 с.
2. Косилова, А.Г., Мещеряков, Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1.– 655 с.
3. Режимы резания металлов: справочное пособие / Ю. В. Барановский; 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1972. – 407с.
4. Куневич, О.В., Плясунков, А.В. Методическое пособие на дипломное проектирование для студентов не экономических специальностей. – Мн.: Вышэйшая школа, 2019. – 28 с.
5. Антонюк, В.Е. Конструктору станочных приспособлений: справочное пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.
6. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов / А. Ф. Власов. - 3-изд., прераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1982. - 240 с.
7. Аверченко, В.И., Каштальян, И.А., Пархутик, А.П. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1993. – 285 с.
8. Дипломное проектирование по технологии машиностроения / Под ред. В.В. Бабука. – Мн.: Вышэйшая школа, 1979. – 464 с.
9. Базы и базирование в машиностроении. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1976. – 36 с.