

1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелер

(подпись)

« 7 » ИЮНЯ 2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Технологическая подготовка изготовления деталей «Ступица» 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 10303117


подпись, дата

Богомазов П.В.

инициалы и фамилия

Руководитель


подпись, дата

ст. пр. Пилипчук Е.В.

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по АСТПП


подпись, дата

ст. пр. Пилипчук Е.В.

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Кот Т.П. 06.06.2022
подпись, дата

доцент Кот Т.П.

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Зновец Н.К. 06.06.22.
подпись, дата

ст. пр. Зновец Н.К.

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

ст. пр. Пилипчук Е.В.

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 131 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц

Минск, 2022 г.

Реферат

Дипломный проект: 111 с., 55 рис., 44 табл., 10 источников, 3 прилож.

Ключевые слова: Ступица, технологический процесс механической обработки, станок с ЧПУ, обобщенный маршрут.

Тема дипломного проекта «Технологическая подготовка изготовления деталей «Ступица» на базе ОАО «МАЗ» 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 процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Предложен метод получения заготовок в необлицованный кокиль.

В ходе дипломного проекта прошли апробацию такие предложения, как применение систем автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР ТП) для разработки операций механической обработки, использование САМ-технологий при проектировании операции механической обработки на станках с ЧПУ.

Предложенные изменения в базовом техпроцессе ведут к существенному повышению коэффициента использования материала, повышению точности обработки и снижению брака, значительному сокращению трудоёмкости обработки детали и, соответственно, к повышению производительности труда, а также к снижению себестоимости единицы продукции.

Список использованных 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. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов / А. Ф. Власов. - 3-изд., пераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1982. - 240 с.
3. Косилова, А.Г., Мещеряков, Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1.– 655 с.
4. Горбачевич, А.Ф., Шкред, В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
5. Куневич, О.В., Плясунков, А.В. Методическое пособие на дипломное проектирование для студентов не экономических специальностей. – Мн.: Вышэйшая школа, 2019. – 28 с.
6. Антонюк, В.Е. Конструктору станочных приспособлений: справочное пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.
7. Режимы резания металлов: справочное пособие / Ю. В. Барановский; 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1972. – 407с.
8. Аверченко, В.И., Каштальян, И.А., Пархутик, А.П. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1993. – 285 с.
9. Дипломное проектирование по технологии машиностроения / Под ред. В.В. Бабука. – Мн.: Вышэйшая школа, 1979. – 464 с.
10. Базы и базирование в машиностроении. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1976. – 36 с.