

1

**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Машиностроительный факультет**  
**Кафедра «Технология машиностроения»**

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«10» ИЮНЯ 2022 г.

(число, месяц, год)

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Технологическая подготовка изготовления деталей «Фланец» 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

 10.06.22

подпись, дата

В.С. Тропец

инициалы и фамилия

Руководитель

 10.06.22

подпись, дата

ст. преп. С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по АСТПП

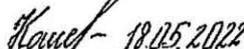
 10.06.22

подпись, дата

ст. преп. С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

 18.05.2022

подпись, дата

к.т.н., доцент Т.П. Кот

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

 30.05.22

подпись, дата

ст. преп. Н.К. Зновец

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

 10.06.22

подпись, дата

ст. преп. С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – <sup>1</sup>~~139~~ страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – \_\_ единиц

Минск, 2022

## Реферат

Дипломный проект: 139 с., 43 рис., 51 табл., 12 источников, 3 прилож.

Тема дипломного проекта «Технологическая подготовка изготовления деталей «Фланец» 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 было внесено изменение в базовый техпроцесс: предложен метод получения заготовок в закрытых штампах.

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

Предложенное изменение в базовом техпроцессе ведет к существенному повышению коэффициента использования материала (на 10%), повышению точности заготовки, и, соответственно, к снижению себестоимости единицы продукции.

## ЛИТЕРАТУРА

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., прераб. 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.
11. СТП 37.160.380-80
12. СТП 37.160.352-87