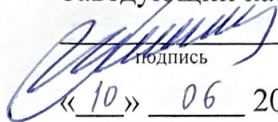


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
В.К. Шелег

  
подпись  
« 10 » 06 2020 г.  
число, месяц, год

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологическая подготовка изготовления деталей «Вал» 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)

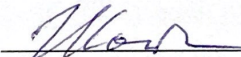
Специализация: 1-53 01 01-01 02 «Автоматизация технологической подготовки производства»

Студент группы 10303115

  
подпись, дата


А.М. Корецкий  
инициалы и фамилия

Руководитель

  
подпись, дата

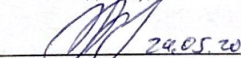
профессор И.А. Каштальян  
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:  
по АСТПП

  
подпись, дата

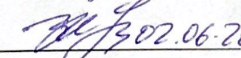
профессор И.А. Каштальян  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата


доцент Е.Ф. Пантелеенко  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

  
подпись, дата

ст. преподаватель Н.К. Зновец  
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за  
нормоконтроль

  
подпись, дата

профессор И.А. Каштальян  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

Расчётно-пояснительная записка – 185 страниц

Графическая часть – 9 листов

Магнитные (цифровые) носители – \_\_ единиц

Минск 2020

## Реферат

Дипломный проект: 185 с., 46 рис., 24 табл., 10 источников, 3 приложения

Тема дипломного проекта «Технологическая подготовка изготовления деталей «Вал» 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 дипломного проекта является автоматизация проектирования маршрута механической обработки, разработка операций механической обработки в среде АСТПП и на станках с ЧПУ, с использованием интегрированных программных средств.

В процессе дипломного проектирования осуществлены следующие основные задачи:

1. Проведена унификация базовых технологических процессов, способствующая оптимизации критериев технологических процессов и осуществлению автоматизации проектирования маршрута механической обработки.

2. Осуществлена автоматизация проектирования маршрута механической обработки – сформирован обобщённый маршрут, для его описания сформирована информационно-логическая таблица и разработан алгоритм для выбора типовых решений.

3. На основе обобщенного маршрута разработан технологический процесс механической обработки в среде АСТПП, на базе системы Intermech Professional Solutions.

4. Разработана операция механической обработки на станке с ЧПУ с использованием автоматизированной САМ-системы – FeatureCAM.

Выполненные задачи ведут к значительному повышению производительности труда, сокращению трудоёмкости, а также к повышению экономичности и эффективности разработки технологических процессов.

## Список использованных источников

1. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М. М. Кане [и др.]; под ред. М. М. Кане, В. К. Шелега. – Минск: Высшая школа, 2013 – 311 с.
2. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов / Аверченков В.И., Каштальян И.А., Пархутин А.П. – Минск: Высшая школа, 1993 - 288 с.
3. Методическое указание к лабораторным работам по курсу «САПР технологических процессов» / И. А. Каштальян, В. И. Аверченков. – Минск: БГПА, 1996 – 113 с.
4. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. – Минск: Высшая школа, 1983. - 256 с.
5. Режимы резания металлов: справочное пособие / Ю. В. Барановский; 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1972. – 407 с.
6. Конструктору станочных приспособлений: справочное пособие / В. Е. Антонюк. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.
7. Оформление технологической документации в курсовых и дипломных проектах / Романенко В. И. – Минск: БНТУ, 2009 - 49 с.
8. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах. Том 1. Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1985. - 656 с.
9. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах. Том 2. Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1985. - 496 с.
10. Методическое пособие на дипломное проектирование для студентов неэкономических специальностей / Куневич, О.В., Плясунков, А.В. – Мн.: Вышэйшая школа, 2019. – 28 с.