

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.К. Шелег
(подпись)
«08» июня 2018 г.
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Технологическая подготовка изготовления деталей «Шестерня» на базе ОАО «МТЗ» 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 10303113

[Подпись] 14.05.18
подпись, дата

С.М. Гоман
инициалы и фамилия

Руководитель

[Подпись] 08.06.18
подпись, дата

доцент П.Г. Сухоцкий
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:
по АСТПП

[Подпись]
подпись, дата

доцент П.Г. Сухоцкий
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

[Подпись] 17.05.18
подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

[Подпись] 14.05.18
подпись, дата

доцент А.В. Плясунков
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

[Подпись]
подпись, дата

доцент П.Г. Сухоцкий
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – ___ страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск, 2018

Реферат

Дипломный проект: 102 стр., 37 рис., 17 табл., 19 источников, 3 приложения.
Объектом автоматизации являются техпроцессы изготовления деталей-представителей типа шестерня.

Цель проекта: разработать прогрессивную технологическую подготовку изготовления деталей, с автоматизированным проектированием маршрута и разработкой операций механической обработки на станках с ЧПУ при помощи интегрированных программных средств.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Предложен современный метод получения заготовки, штамповка в закрытом штампе, это позволяет снизить норму расхода материала и уменьшить стоимость механической обработки.
2. Автоматизировать процесс технологической подготовки производства, путём использования современных программных продуктов, что позволит сократить сроки и стоимость подготовки производства.

Объектами возможного внедрения элементами дипломного проекта могут служить:

1. Предложенный метод получения заготовки поперечно клиновым прокатом.
2. Применение программных продуктов Интермех и FeatureCam.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемой технологической подготовки производства, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованных источников

1. Технология машиностроения: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта и курсовой работы для студентов дневной и заочной формы обучения/ Г.Я.Беляев, М.М.Кане, А.И.Медведев; под ред. М.М.Кане - Мн.: БНТУ, 2006. – 88с.
2. Кононенко, Вадим Григорьевич. Оценка технологичности и унификации машин / В. Г. Кононенко, С. Г. Кушнарченко, М. А. Прялин. - М. : Машиностроение, 1986. - 159 с.
3. Ковка и штамповка. Справочник в 4-х томах. Под ред. Селинова М.В. – М.: Машиностроение, 1986.- 544 с.
4. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов. Бохан С.Г., Каштальян И.А. - Минск : БНТУ, 2013. - 23 с.
5. Технология машиностроения: Учебник для машиностроительных вузов по специальности «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты». –Л.: Машиностроение, Ленингр. отделение, 1985. – 496 с.
6. Расчет припусков и межпереходных размеров в машиностроении. Я. М. Радкевич, В. А. Тимирязев, А. Г. - М.: Высшая школа, 1987. –256с.
7. Справочник технолога машиностроителя. В двух томах.Т2. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. –496с.
8. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, выполняемые на металлорежущих станках: Массовое производство.- М.: Машиностроение, 1974. – 136 с.
9. Антонюк В.Е., Королев В.А., Башеев С.М. Справочник конструктора по расчету и проектированию станочных приспособлений. Минск, «Беларусь», 1969г. – 392с.
10. Дмитриев В.А., Немыткин С.А. Расчет приспособления на точность.- Самара: Самарский государственный технический университет, 2009.-90 с.
11. Охрана труда. Лазаренков А.М. – Минск: БНТУ, 2004.-496 с.

12. Охрана труда. А.А.Челноков, И.Н. Жмыхов, В.Н.Цап - Минск «Вышэйшая школа», 2010. – 258 с.
13. Охрана труда в машиностроении / Е. Я. Юдин и др.; под ред. Е. Я. Юдина, С. В. Белова. – М.: Машиностроение, 1983.
14. Охрана труда: учебник / А.М. Лазаренков, В.А. Калиниченко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464с.
15. Ю.В. Колосов, В.В. Барановский. Защита от вибраций и шума на производстве. Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2011, 38с.
16. Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим специальностям. Л.И. Горчакова, М.В. Лопатин - Минск «Вышэйшая школа», 2012. – 52 с.
17. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. Шкред В.А., Романенко В.И. – Минск: БНТУ ,1992.
18. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под ред. В.В.Бабука. – Мн.: “Вышэйшая школа”, 1987. – 256с.
19. Обработка металлов давлением в машиностроении/П.И. Полухин, В.А. Тюрин, П.И. Давидков, Д.Н. Витанов. – М.: Машиностроение, София: Техника, 1983. – 279 с.