

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.К. Шелег

(подпись)

«19» 06 2018 г.

(число, месяц, год)


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-7512 с разработкой технологического процесса на корпус нижний 7512-3514040. Объем выпуска 800 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Студент

группы 10301213


 08.06.2018

подпись, дата

А.А. Козел

инициалы и фамилия

Руководитель

 18.06.18


подпись, дата

профессор Ю.В.Синькевич

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части


 18.06.18

подпись, дата

профессор Ю.В.Синькевич

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


 08.06.18

подпись, дата

ст. преп. С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

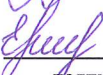
 8.06.18

подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части


 8.06.18

подпись, дата

ст. преп. Е.Н. Костюкевич

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

 18.06.18

подпись, дата

профессор Ю.В.Синькевич

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 154 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск, 2018

Реферат

Дипломный проект: 143 стр., 36 рис., 32 табл., 17 источника, прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ 75-12 с разработкой технологического процесса на деталь корпус нижний 7512-3514040. Объем выпуска – 800 деталей в год.

Объектом автоматизации является техпроцесс изготовления корпуса нижнего в условиях единичного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные техпроцессы получения заготовки и механической обработки крышки с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Предложен современный метод получения заготовки литье под давлением, заготовку можно получать на один класс точнее, что позволит снизить норму расхода материала.

2. Заменить операции 060 «Сверлильная», 065 «Сверлильная» выполняемые на станке 2Н115 на операцию 005 «Фрезерная с ЧПУ», выполняемую на обрабатывающем центре ОЦФ-1.

3. На операциях использовать инструмент с режущей частью из твердого сплава.

4. Автоматизировать процесс загрузки - разгрузки станков

Объектами возможного внедрения элементами дипломного проекта могут служить:

- Предложенный метод получения заготовки литьем под давлением.

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

Список использованных источников

1. Размерный анализ технологических процессов: сборник практических работ / сост.: Г.Я. Беляев [и др.]. – Минск: БНТУ, 2010.
2. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ. В 2-х ч. (1990).
3. Методические указания по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломных проектах для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение". Филянович, Л. П.; Калиниченко, В. А. (БНТУ, 2010).
4. Технология машиностроения. Курсовое проектирование : учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Мн.: Выш. шк., 2013.
5. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Барановского Ю.В. Изд. 3-е перераб. и доп. М., Машиностроение, 1972.
6. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного на работы, выполняемые на металлорежущих станках. Среднесерийное и крупносерийное производство. Москва, 1984.
7. Обработка металлов резанием: справочник технолога / А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др.; под общ. ред. А.А. Панова. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2004.
8. Романенко В.И. Оформление технологической документации в курсовых и дипломных проектах: методические указания. – Минск: БНТУ, 2009.
9. Беляев Г.Я., Ярошевич А.А., Моргун Ю.В. Технология машиностроения: методические указания по выполнению курсового проекта. Минск: БНТУ, 2013.
10. Марочник сталей и сплавов. 2-е изд., доп. и испр. / А.С. Зубченко, М.М. Колосков, Ю.В. Каширский и др. Под общей ред. А.С. Зубченко – М.: Машиностроение, 2003.

11. Дипломное проектирование по технологии машиностроения. Учеб. пособие для вузов./ В.В. Бабук, П.А. Горезко, К.П. Забродин и др. Под общ. ред. В.В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1979.
12. Кораблев П.А. Точность обработки на металлорежущих станках в приборостроении. – М.: Машигиз, 1962.
13. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. Пособие.– Мн.: Беларусь, 1991,–400с.
14. Проектирование манипуляторов промышленных роботов и роботизированных комплексов: Учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. «Робототехнические системы» / С.Ф. Бурдаков, В.А. Дьяченко, А.Н. Тимофеев – М.: Выш. шк., 1986, – 264 с.
15. Справочник инструментальщика / И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; под общ. ред. И.А. Ординарцева. – Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 1987. – 846 с.
16. Справочник конструктора – инструментальщика: Под. общ. ред. В.И. Баранчикова. – М. : Машиностроение, 1994. – 560 с., ил.
17. Техническая эксплуатация станков с ЧПУ и робототехнических комплексов: Учебное пособие /Под редакцией В. А. Тригубкина. Мн. 2010.