

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.К. Шелег
(подпись)
«14» июня 2023 г.
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей среднего моста автомобиля МАЗ-643008 с разработкой технологического процесса на шестерню (дет.6430-2502158-050). Объем выпуска 4 тыс. машин в год.».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»

Студент
группы 10301119

С.И. [подпись]
подпись, дата

Мустафаев.А.Р.
инициалы и фамилия

Руководитель

В.И. [подпись]
подпись, дата

доц. Леванцевич.М.А.
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:
по технологической части

В.И. [подпись]
подпись, дата

15.05.23 доц. Леванцевич.М.А.
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

Е.Ф. [подпись]
подпись, дата

15.05.2023 ст. преп. Коновалова Е.Ф.
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Т.П. [подпись]
подпись, дата

02.06.2023 доцент Кот Т.П.
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Н.В. [подпись]
подпись, дата

3.06.2023 ст. преп. Зеленковская Н.В.
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

М.А. [подпись]
подпись, дата

доц. Леванцевич.М.А.
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – ___ страниц
графическая часть – ___ листов
магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

3

Дипломный проект: 180с., 49 рис., 38 табл., 12 источник., 45 прилож.

Технологический процесс механической обработки детали «Шестерня ведомая» 6430-2502158-050. Объем выпуска 4000 штук в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления шестерни в условиях серийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные технологические процессы получения заготовок, механической обработки шестерни с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Предложен современный метод получения заготовок в закрытых штампах;
2. Совмещение операций 005 и 010 в одну – токарную с ЧПУ в одну с применением вертикального токарного станка с ЧПУ модели СМ1734Ф3.
3. На операции 020 – вертикально сверлильной заменить оборудование на вертикально-сверлильный станок с ЧПУ модели 2Н135Ф3.
4. На операции 025 – токарной заменить устаревший станок 16К20 на токарный станок с ЧПУ модели СМ1734Ф3.
5. Объединить операции 075 и 080 с заменой оборудования на шлифовальный станок с ЧПУ модели ОШ-525Ф3.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить: предложен современный метод получения заготовок, объединение выше перечисленных операций.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Справочник конструктора по расчёту и проектированию станочных приспособлений. Антонюк В.Е., Королёв В.А., Башаев С.М. – Мн.: Беларусь, 1969. – 392 с.
- 2. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Горбачевич А.Ф., Дед В.А. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
- 3. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении// Косилова А. Мещеряков Р. К., Калинин М. А./ М.: Машиностроение, 1976. -288с.
- 4. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учеб. пособие для вузов/П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Самарев и др. — 4-е изд., перераб. М: Высш. шк., 2007. — 335 с: ил.
- 5 Sandvik
- 6 Справочник молодого зуборезчика// Сильвестров Б.Н. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1988 — 230 с: ил.
- 7. Прецизионные шлифовальные круги// WINTERTHUR Technology group: Каталог 2007. – 104 с.
- 8. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. – Мн.: Вышэйшая школа, 2007. – 255 с.
- 9. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: под ред. М.М. Кане, В.В. Шелега. – Минск: Высш. шк., 2013 – 311 с.
- 10. Экономика и организация производства: пособие для студентов / Л.М. Короткевич [и др.]; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Инженерная экономика». – Минск: БНТУ, 2021 – 55 с.;
- 11. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Инженерная экономика, сост.: Л.М. Короткевич, Н.В. Зеленская, Е.В. Серченя. – Минск: БГТУ, 2022 (Рег. № 1063338911 от 06.07.2022).
- 12 <http://mash-xxl.info/info/631239/>