

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

по дисциплине: «Технология машиностроения»

Тема: Технологический процесс изготовления детали «Червяк»

Курс: 4 Группа: 4Т

Студент: Урядченко Е.В

1. ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РАЗДЕЛУ:

1.1 Разработать технологический процесс механической обработки детали Червяк

1.2 Разработать эскизы обработки на операции

2. ПО КОНСТРУКТОРСКОМУ РАЗДЕЛУ:

2.1 Сконструировать и рассчитать станочное приспособление

3. ПО ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗДЕЛУ:

3.1 Организация рабочего места по НОТ.

3.2 Организация технического контроля качества продукции.

3.3 Организация транспортировки детали.

3.4 Охрана труда и противопожарная безопасность.

3.5 Расчет потребного количества оборудования, его загрузки и стоимости.

3.6 Расчет численности и заработной платы работающих.

3.7 Определение себестоимости изделия.

3.8 Расчет и обоснование экономической эффективности проекта.

3.9 Техничко-экономические показатели проекта.

4. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

4.1 Чертеж детали.

4.2 Чертеж заготовки.

4.3 Эскизы технологических наладок.

4.4 Сборочный чертеж станочного приспособления.

4.5 Планировка участка механического цеха для обработки заданной детали.

1. Общедетальный раздел:

- 1.1 Конструкторско технологический анализ детали
- 1.2 Анализ технических требований
- 1.3 Материал детали и его характеристики
- 1.4 Установление типа производства
2. Технологический раздел
 - 2.1.1 Выбор исходной заготовки, способ её получения и экономическое обоснование этого способа
 - 2.1.2 Выбор общих припусков и определение размеров заготовки
 - 2.1.3 Определение массы заготовки, нормы расхода материала и коэффициента его использования
 - 2.2 Разработка маршрутно-операционного технологического процесса обработки детали
 - 2.3 Определение промежуточных припусков и размеров
 - 2.4 Расчёт режимов резания и основного времени
 - 2.5 Определение норм времени
 - 2.6 Техничко-экономическое обоснование варианта технологического процесса
3. Конструкторский раздел
 - 3.1 Разработка и описание схемы базирования и закрепления заготовки
 - 3.2 Расчёт усилий зажима заготовки
 - 3.3 Выбор вида и конструкции зажимного устройства
 - 3.4 Расчёт основных параметров зажима устройства
 - 3.5 Устройство и принцип работы приспособления
4. Организационно экономический раздел
 - 4.1 Организация рабочего места по ИОТ
 - 4.2 Организация технического контроля и управление качеством продукции
 - 4.3 Организация транспортировки деталей
 - 4.4 Мероприятия по охране труда, охране природы и противопожарной безопасности
 - 4.5 Расчёт потребного количества оборудования его загрузки и стоимости
 - 4.6 Расчёт стоимости основных средств
 - 4.7 Расчёт нормируемых оборотных средств
 - 4.8 Расчёт численности и заработной платы рабочих
 - 4.9 Определение себестоимости и условной оптовой цены
 - 4.10 Расчёт и обоснование экономической эффективности проекта
 - 4.11 Техничко-экономические показатели проекта
5. Список литературы

Вывод:

По данным расчётов проведённых в этом проекте можно сделать вывод, что проект экономически эффективен с экономической точки зрения, чем заводской проект.

Технологический процесс занимает намного меньше времени и требует меньше затрат на изготовление детали «Червяк». Оборудование стоит дешевле и его нужно меньше, а значит что и рабочих требуется меньше.

Закупать дорогую оснастку и инструмент нет необходимости. По результатам расчётов видно, что коэффициент использования материалов по проекту выше чем по данным завода, а себестоимость детали ниже. Поэтому данный проект экономически эффективен. Все данные технико-экономических показателей проекта собраны в таблице ниже.