МИНИСТЕРСВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Технология машиностроения»

Курсовой проект
по дисциплине «Технология машиностроения»
на тему «Разработать технологический процесс механической обработки детали «вал редуктора»

ПГУ 3.3-06.15.03.05.3026

Направление подготовки - 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки - Технология машиностроения

Выполнил студент: _____ Филатов Е.В.
Группа: 153ММ31

Руководитель:
к.т.н., доцент _____ Зверовщиков А.В.

Проект защищен с оценкой хорошо

Дата защиты 9.01.19.

2018

МИНИСТЕРСВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой «ТМС»,
д.т.н., профессор
А.Е. Зверовщиков

ЗАДАНИЕ
на курсовое проектирование по дисциплине «Технология машиностроения»
студенту Филатову Е. В. гр.153ММ31

Тема «Разработать технологический процесс механической обработки детали «вал редуктора»

Содержание расчетно–пояснительной записки к курсовому проекту:

Титульный лист.
Задание на проектирование.
Реферат.
Содержание.
Введение.

1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

1.1 Служебное назначение и технические требования на деталь по чертежу и условиям эксплуатации
1.2 Анализ технологичности конструкции детали
1.3 Определение типа производства
1.4 Выбор и обоснование способа получения заготовки
1.5 Разработка маршрутной технологии обработки детали (на основе базовой или типовой)
1.6 Определение припусков расчетно-аналитическим методом
1.7 Проектирование операционной технологии
1.7.1 Расчет режимов резания на основные операции и их нормирование
17.2 Выбор станков, инструмента, средств измерения и технологического оснащения
1.7.3 Расчет точности механической обработки

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ

Список использованных источников [по алфавиту или в порядке ссылок]

Заключение

Приложение
Приложение А Комплект технологической документации на обработку детали (ТЛ, МК, ОК, КЭ)
Приложение Б Спецификации
Приложение В Ведомость проекта

Записка расчетно-пояснительная оформляется на 35...45 страницах.

В Графическая часть:

1 Чертеж детали и заготовки - 1 л. ф. А1.
2 Технологические эскизы (наладки) - 1 л. ф. А1.
3 Сборочный чертеж приспособления - 1 л. ф. А1.

Руководитель работы, к.т.н., доцент Зверовщиков А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....5
1 АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ.....6
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.....19
3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ.....47
4 КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ СПЕЦИАЛЬНОГО РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА.....57
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....60
ПРИЛОЖЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития машиностроения характеризуется повышением экономических и научно-технических требований к производству. На первое место, в числе требований к производству в условиях рыночной экономики, стал выдвигаться экономический фактор, т.е. производство продукции, для сохранения конкурентоспособности производства, должно осуществляться с максимально рациональным использованием различных видов ресурсов. Для этого требуется сокращение не производственных затрат, снижение материалоёмкости и трудоёмкости производства, улучшение использования финансовых ресурс и снижение срока окупаемости инвестиций. Проведение всех вышеизложенных мероприятий не должно влиять на качество производимой продукции, а наоборот требование конкурентоспособности для производства ставит задачу повышения качества выпускаемой продукции, при одновременном снижении её себестоимости.

Реальным решением комплекса поставленных задач может служить повышение автоматизации производства и использование более современных технологий и оборудования.

Рассматриваемая в данном проекте деталь, станина водяного насоса, является одним из типичных образцов продукции современного производства, изготовленная с использованием универсального металлорежущего оборудования. Это высокоточная со сложными ступенчатыми поверхностями деталь дизеля Д49.

Все эти задачи решались в действующем производстве с использованием неэффективного оборудования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х томах. Под ред. А.Г.Косиловой, Р.К. Мещерякова – М.: Машиностроение, 1985.

2 Горбацевич А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Минск: Высшая школа, 1975. - 287с.

3 Алексеев Г.А., Аршинов В.В., Смольников Е.А. Расчет и конструирование режущего инструмента, - М.: Машгиз, 1951.

4 Ансеров Н.А. Приспособления для металлорежущих станков, - М.: Машгиз, 1960.

5 Горошкин А.К. Приспособления для металлорежущих станков, - М.: Машиностроение, 1989.

6 Духанин Ю.А., Акулин Д.Ф. Техника безопасности и противопожарная техника в машиностроении, - М.: Машиностроение, 1973 – 185с.

7 Жилов Ю.Д., Куценко Г.И. Справочник по гигиене труда и производственной санитарии, - М.: Высшая школа, 1989 – 154с.

8 Общемашиностроительные нормативы времени, - М., 1984.

9 Справочник инструментальщика-конструктора. Под ред. В.Н. Климова, А.С. Лернева, М.Д. Пекорского, Л.Н. Смирнова, М.А. Шлеймович, - М., 1958 – 280с.

10 Справочник «Режимы резания». Под ред. Ю.В. Барановского, - М.: Машиностроение, 1972.

11 Экономика и организация производства в дипломных проектах: учебное пособие для машиностроительных ВУЗов под общ. ред. К.М. Великанова – 4-е изд., перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1986 – 285с.