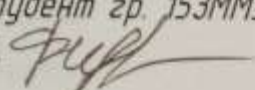


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФБГОУ ВПО
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
Кафедра «Технология машиностроения»

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к курсовой работе по дисциплине
«Автоматизация производственных процессов
в машиностроении»

Выполнил: студент гр. 153ММ31
Филатов Е.В. 

 Проверил: к.т.н., доцент
Наумов Л.В. 

Пенза 2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой А.Т.И., профессор
Зверовский В.А.
«15» 06 2012 г.

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «Автоматизация производственных процессов в машиностроении»

студенту Филатов Е.В. гр. 1534431

А Тема работы.

Автоматизированный производственный процесс изготовления изделия юнга jfr на роботизированном технологическом комплексе (РТК).

Исходные данные:

Вид заготовки – прокат, поковка, отливка, сварная конструкция.

Оборудование Система ЧПУ

Дополнительное задание

Б Объем и состав пояснительной записки.

Содержание пояснительной записки курсовой работы (проекта):

Титульный лист.

Задание на курсовое проектирование и чертеж детали (вариант, подписанный и выданный преподавателем).

Реферат по ГОСТ 7.32-2001.

Содержание.

Введение.

- 1 Проектирование маршрутной и операционной технологии.
 - 1.1 Разработка последовательности переходов процесса механической обработки изделия.
 - 1.2 Выбор основного и вспомогательного оборудования.
 - 1.3 Выбор инструмента и технологической оснастки для автоматизированной обработки изделия.
 - 1.4 Расчет (выбор) режимов резания и технических норм времени.
 - 1.5 Разработка управляющих программ обработки изделия.
- 2 Расчет и проектирование вспомогательного оборудования для станков с ЧПУ и РТК.
 - 2.1 Проектирование пристаночного технологического оснащения.
 - 2.2 Расчет производительности вспомогательного оборудования.
- 3 Выполнение компоновочных схем автоматизированных систем.
 - 3.1 Выбор робота (тип, система и технологические возможности).
 - 3.2 Определение и выбор накопителя, тактового стола, магазина, питателя для компоновочной схемы.
- 4 Расчет и составление циклограммы работы автоматизированного оборудования.
 - 4.1 Расчет элементов времени движения руки робота (манипулятора).
 - 4.2 Составление схемы движения руки в зоне обслуживания и циклограммы работы.
 - 4.3 Программирование работы робота (по указанию преподавателя).

Список использованных источников (по алфавиту или в порядке ссылок) по ГОСТ 7.1-2003.

Заключение.

Приложение А Карта кодирования информации по ГОСТ 3.1404-86 ф.5, 3а (программа обработки).

Б Ведомость курсовой работы.

Пояснительная записка оформляется на 25-30 страницах в соответствии с ГОСТ 2.105-95.

В Графическая часть.

- 1 Чертеж детали и заготовки с техническими требованиями – 1 л. ф. А1.
- 2 Технологические наладки операций обработки деталей на станках с ЧПУ и РТК – 1 л. ф. А1.
- 3 Циклограмма работы РТК или ГПМ и их компоновка, траектории перемещения робота, (схема пристаночного служебного транспортера или магистрального грузозагрузочного устройства) – 1 л. ф. А1.

Дата выдачи задания 22.05.12

Задание получил Филатов Е.В.

Руководитель проекта Ножнов А.Б.

Задание выдал Ножнов А.Б.

Содержание

1	Выбор и расчет исходной заготовки	5
2	Разработка маршрута токарной обработки детали	9
3	Выбор технологического оборудования для автоматизированной обработки изделия	11
4	Выбор режущего инструмента	13
5	Выбор вспомогательной оснастки	17
6	Расчет режимов резания	18
7	Разработка управляющей программы обработки детали	27
8	Определение технических норм времени	31
9	Выбор промышленного робота	38
10	Расчет и составление циклограммы работы оборудования	38
	Заключение	42
	Список использованных источников	43

Список использованных источников

1. Справочник технолога-машиностроителя [Текст]: В 2-х т. Т.2/Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Суслова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, – 5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение-1, 2003. – 944 с.
2. Обработка металлов резанием. Справочник технолога [Текст]. Под общей редакцией А.А. Панова. – М.: «Машиностроение», 1988. – 736 с.: ил.
3. Режимы резания металлов. Справочник [Текст]. Под редакцией Ю.В. Барановского. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: «Машиностроение», 1972. – 408 с.: ил.
4. «Токарная обработка». Каталог резцов фирмы Pramet Tools для токарной обработки [Текст]. Pramet Tools, s.r.o. SOUSTRUZENI RUS 02/2010.
5. Промышленные роботы. Справочник [Текст]/ Ю.Г. Козырев. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Машиностроение», 1988. – 392 с.: ил.
6. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях [Текст]/ В.Д. Мягков, М.А. Палей и др. – 6-е изд., перераб. и доп. – Л.: «Машиностроение» 1982. – Ч. 1. – 543 с., ил.
7. Сосонкин В.Л., Мартинов Г.М. Методика программирования станков с ЧПУ на наиболее полном полигоне вспомогательных G-функций [Текст]. Методическое пособие. – 101 с., ил.
8. Андреев Г.И. Работа на токарных станках с системой ЧПУ Fanuc [Текст]. Методическое пособие. Москва, ЗАО «Ирлен-инжиниринг», 2005 - 42 с., ил.