

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе

по дисциплине Основы технологии машиностроения

на тему: «Разработка технологического процесса изготовления
детали нерегулируемая опора с годовой программой
выпуска 8000 штук»

ПГУ 1.3-04.18.03.01.Ф101 ПЗ

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки Технология электрохимических производств

Выполнил студент: Абдуллоев Ш.Ш.
Группа: 22MX1

Руководитель:
к.т.н., доцент Миронычев Н.А.

Работа защищена с оценкой

Дата защиты

Пенза, 2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой, д.т.н., профессор
А.Е.Зверовщикова
02 2024г.

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование
по дисциплине «Основы технологии машиностроения» гр. 22ИХ1
студенту Миронычев Н.А.

А Тема работы: Разработка технологического процесса изготовления детали 204404 по годовой программой выпуска
3007 штук.

Б Содержание пояснительной записки к курсовой работе

Титульный лист
Задание на проектирование
Реферат (по ГОСТ 7.9-95)
Содержание
Введение

- 1 Анализ исходных данных и определение типа производства
 - 1.1 Служебное назначение детали
 - 1.2 Анализ конструкции и технологичности детали
 - 1.3 Предварительный технологический процесс изготовления
 - 1.4 Определение типа производства
- 2 Проектирование заготовки
 - 2.1 Выбор метода получения заготовки
 - 2.2 Назначение технических требований на заготовку
- 3 Разработка маршрутной технологии изготовления детали
 - 3.1 Анализ базовой или типовой технологии
 - 3.2 Составление маршрутной технологии
 - 3.3 Назначение технологических баз по операциям. Разработка схем базирования
 - 3.4 Расчет погрешности установки на операции
- 4 Проектирование операционной технологии
 - 4.1 Выбор и обоснование оборудования, приспособлений, режущих инструментов, средств контроля и измерений
 - 4.2 Определение припусков расчетно-аналитическим методом
 - 4.3 Назначение последовательности и содержания переходов по операциям
 - 4.4 Расчет (назначение) технологических режимов (резания, нанесения гальванопокрытия)
 - 4.5 Расчет технических норм времени, назначение разрядности работ (квалификации рабочих)

Заключение

Список использованных источников (по ГОСТ Р 7.0.100–2018 или ГОСТ Р 7.0.5-2008) Заключение (по ГОСТ 7.32-2017)

Приложения

- Приложение А Комплект технологической документации (ТЛ, МК, ОК, КЭ) по ГОСТ 3.1404-86 и ГОСТ 3.1408-85.
Приложение Б Ведомость работы
Приложение В Иллюстративный материал (графическая часть ф.А4)

Пояснительная записка оформляется на 25-35 страницах (по ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ Р 2.106-2019).

В Графическая часть

- 1 Чертежи детали и заготовки 2л.ф.А4 (приложение к пояснительной записке)
- 2 Технологические эскизы (наладки) на операции 1л.ф.А1

Г График выполнения работы

Наименование работы	Объем работы, %	Срок выполнения	Подпись руководителя
Разработка чертежей детали и заготовки (разделы 1,2)			
Проектирование заготовки, обоснование метода. Разработка маршрута обработки (разделы 1,2,3,)			
Проектирование операционной технологии (раздел 4,5)			
Оформление пояснительной записки (разделы 1,2,3,4,5)			

Дата выдачи задания 5 февраля 2024г.
Руководитель работы Миронычев Н.А.

Задание выдал _____
Задание принял _____

РЕФЕРАТ

Абдуллоев Ш.Ш. Технологический процесс изготовления детали
нерегулируемая опора с годовой программой выпуска
8000 штук.

Пояснительная записка: 43 с., 5 рис., 3 табл., 7
источников, 2 прил.

Графическая часть: 1 л. ф. А4.

ДЕТАЛЬ, ОПОРА, ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ, ТИП ПРОИЗВОДСТВА,
ЗАГОТОВКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРИПУСК, НОРМЫ
ВРЕМЕНИ, ПОГРЕШНОСТЬ ОБРАБОТКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ДОКУМЕНТАЦИЯ, ГАЛЬВАНИЧЕСКОЕ ПОКРЫТИЕ, НИКЕЛИРОВАНИЕ,

Объектом разработки – нерегулируемая опора.

Цель работы – технологический процесс механической обработки детали
и разработка технологии гальванопокрытия.

Приведено служебное назначение детали, проведён анализ
технологичности, определён тип производства, спроектирована заготовка.
Выбраны технологические базы, определены припуски, назначены станки,
рассчитана суммарная погрешность обработки.

Разработана технологическая документация обработки детали резанием и
нанесения гальванопокрытия.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

ПГУ 14-04.18.03.01.X107 ПЗ

Лист
3

Содержание

Введение.....	5
1. АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ПРОИЗВОДСТВА.....	6
1.1 Служебное назначение детали.....	7
1.2 Анализ конструкции и технологичности детали.....	11
1.3 Предварительный технологический процесс.....	14
1.4 Определение типа производства.....	18
2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАГОТОВКИ.....	20
2.1 Выбор метода получения заготовки.....	21
2.2 Назначение технических требований на заготовку.....	23
3 Разработка маршрутной технологии изготовления детали.....	25
3.1 Анализ базовой или типовой технологии.....	27
3.2 Составление маршрутной технологии.....	28
3.3 Назначение технологических баз по операциям. Разработка схем базирования.....	32
3.4 Расчет погрешности установки на операции.....	35
4 Проектирование операционной технологии.....	36
4.1 Выбор и обоснование оборудования, приспособлений, режущих инструментов, средств контроля и измерений.....	40
4.2 Определение припусков расчетно-аналитическим методом.....	42
4.3 Назначение последовательности и содержания переходов по операциям.....	43
4.4 Расчет (назначение) технологических режимов (резания, нанесения гальванопокрытия).....	
4.5 Расчет технических норм времени, назначение разрядности работ (квалификации рабочих).....	
Заключение.....	
Список используемых источников.....	

Изм	Лист	№ док-м	Подпись	Дата

ПГУ 14-04.18.03.01.X107 ПЗ

Лист

4