

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

Курсовая работа

**по дисциплине «Статистические методы в машиностроении»
на тему «Применение статистических методов при изготовлении
детали – Ø40k6»**

ПГУ 3.4-07.15.03.05.082 ПЗ

Выполнила

студентка гр.173ММ31_____ Веденяпина Е.И.

Работа защищена с оценкой_____

Дата защиты_____

Преподаватель

д.т.н., профессор_____ Волячек И.И.

Пенза 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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

Зверовщиков А.Е.

01.09.2020 г.

ЗАДАНИЕ
на курсовое проектирование
по дисциплине СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ
студентке Веденяпиной Е.И. гр. 173ММ31

- А Тема работы: Применение статистических методов при изготовлении детали – 40кб
Б Содержание пояснительной записки к курсовой работе:

Титульный лист.

Задание на проектирование.

Реферат

Содержание.

Введение.

- 1 Исходные данные
- 2 Оценивание функциональных характеристик случайной величины
- 3 Оценивание числовых (точечных) характеристик случайной величины
- 4 Интервальное оценивание характеристик случайной величины
- 5 Статистический приёмочный контроль
- 6 Статистический анализ технологического процесса.

Заключение.

Список использованной литературы

Записка пояснительная оформляется на 25...30 страницах.

Дата выдачи задания 03.10.2020 г.

Задание выдал _____

Руководитель работы: профессор Воячек И.И.

Задание принял _____

Реферат

Веденяпина Е.И. Применение
статистических методов при
изготовлении детали – 40к6.
Пояснительная записка 29 страниц, 6
рисунков, 5 таблиц, 9 источников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, СЛУЧАЙНАЯ ВЕЛИЧИНА, ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА, СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПРИЁМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ, СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕХПРОЦЕССОВ

В работе осуществлено применение статистических методов при изготовлении детали – втулки с наружным диаметром 40к6.

По результатам измерения наружной поверхности в выборке деталей произведено статистическое оценивание функциональных и числовых характеристик распределения размеров в партии деталей.

Проведён статистический приёмочный контроль партии деталей по количественному признаку на основе определения вероятностного уровня дефектности.

Осуществлён статистический анализ технологического процесса обработки наружного диаметра с применением индексов воспроизводимости и контрольных карт.

По результатам статистического контроля и анализа сформулировано заключение о годности партии втулок и о состоянии технологического процесса их изготовления.

					ПГУ 3.4-07.15.03.05.082 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Веденяпина Е.И.			Применение статистических методов при изготовлении детали Ø40к6	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Воячек И.И.					3	29
Н. Контр.						Кафедра «ТОМ» гр. 173ММ31		
Утверд.								

Содержание

Введение	5
1 Исходные данные	7
2 Оценивание функциональных характеристик генеральной совокупности (партии деталей)	8
3 Определение точечных выборочных оценок	14
4 Определение интервальных выборочных оценок	16
5 Определение уровня дефектности партии деталей	18
6 Оценка воспроизводимости технологического процесса по индексам	21
7 Оценка устойчивости технологического процесса с помощью контрольных карт	23
Заключение	28
Список литературы	29

Список литературы

1. Епишин ИХ. Статистические методы управления качеством производства / Учебное пособие. – Пенза: Изд-во ПТУ, 1998. – 42 с.
2. Назаров Н.Г., Архангельская Е.А. Современные методы и алгоритмы обработки измерений и контроля качества продукции / Учебное пособие для вузов. – М.: Изд-во стандартов, 1995. – 163 с.
3. Миттаг Х.Й. Статистические методы обеспечения качества / Х.Й. Миттаг, Х. Ринне // Пер. с нем. – М.: Машиностроение, 1995. – 616 с. Дополнительная.
4. Марков Н.Н. Нормирование точности в машиностроении. – М.: Изд-во «Станкин», 1992. – 320 с.
5. Шишкин И.Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством: Учеб. для вузов / Под ред. акад. Н.С. Соломенко. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 342 с.
6. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов / В. А. Швандар, В.В.Панов, Е.М. Купряков и др. Под ред. проф. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 487 с.
7. Белокопытов, В. И. Статистические методы управления качеством металлопродукции [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Белокопытов. – Красноярск: Сиб. федер. Ун-т, 2011. – 108 с. – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=442617>.
8. Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф. – М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 320 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-004579. – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=558444>.
9. Статистические методы анализа данных: Учебник / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, А.А. Рудяга [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Л.И. Ниворожкиной. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 333 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=556760>.

