

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)

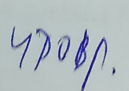
Кафедра «Технология машиностроения»

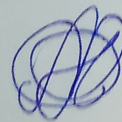
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Технология машиностроения»

«Проектирование технологического процесса механической обработки
детали «диск»

Выполнил студент гр. 133СМ51 Корочкив А.О. 
Проверил к.т.н., доцент Зверовщиков А.В.


ЧЗВР.



18.01.18

Пенза 2018г

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)
Кафедра «Технология машиностроения»

ЗАДАНИЕ
на курсовое проектирование по дисциплине
«ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»
студенту Корочкову А.О. гр. 133СМ51

А Тема проекта:

Разработать технологический процесс изготовления детали диск с годовым объемом выпуска 2000 шт.

Б 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

1.7.2 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)

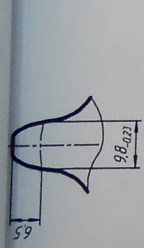
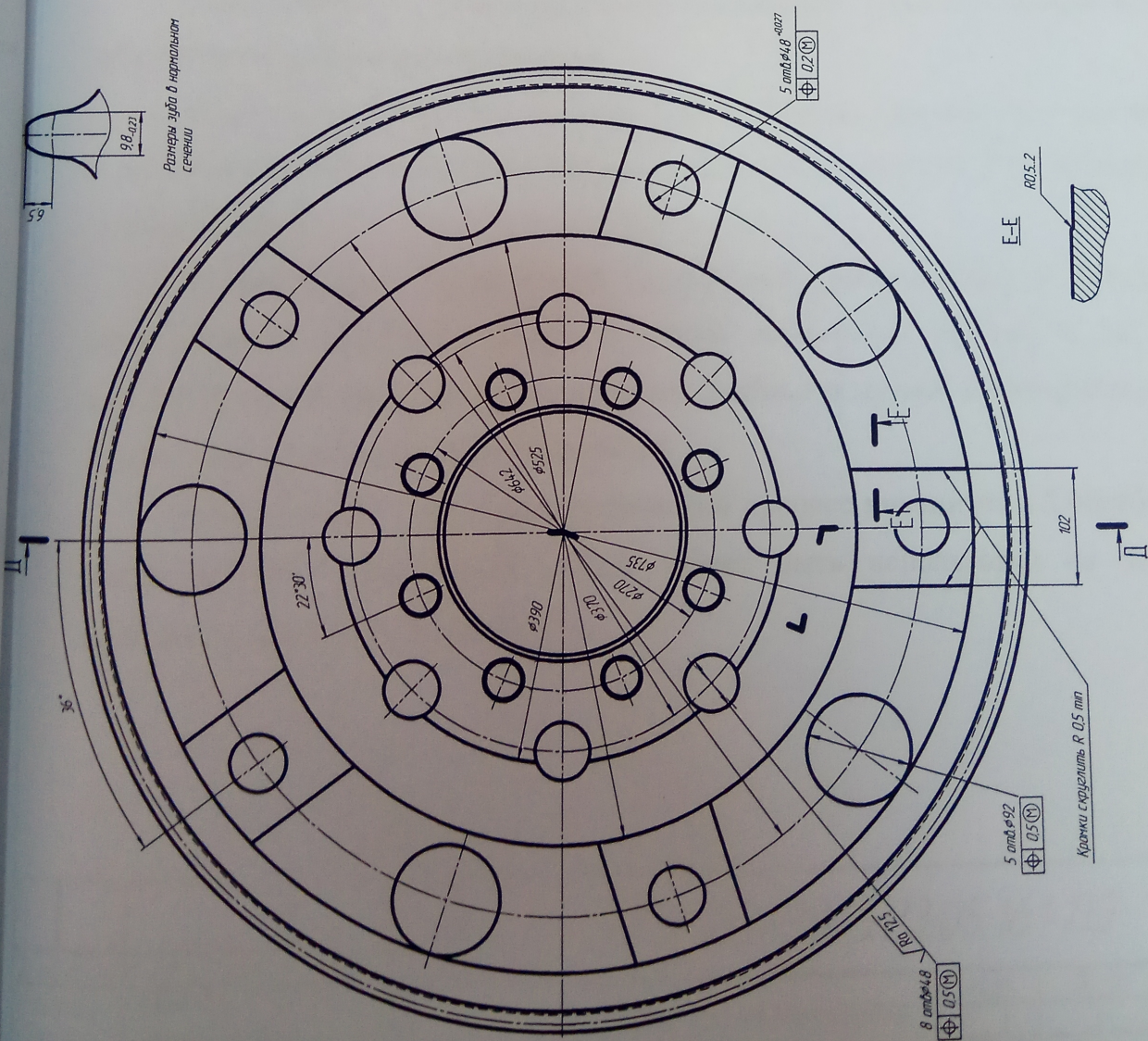
- 1 л. ф. А1.

3 Сборочный чертеж приспособления

- 1 л. ф. А1.

Дата выдачи задания 6.09.17
Руководитель работы _____

Задание выдал _____
Задание принял _____



Размеры зуба в нормальном сечении

Модуль, нормальный	m_n	6.5
Число зубьев	Z	12
Угол наклона зуба	β_n	$10^\circ 12'$
Направление зуба		правое
Угол профиля	α_n	30°
Казришвет высоты головки	h_a	1
Казришвет радиального зазора		0.25
Радиус закругления	r_f	25
Казришвет сечения истощенного контура	s	0
Степень точности		Ст 8-к
Толщина зуба по хорде	S_m	98.03
Угловая высота до хорды	h_f	6.5
Диаметр основной окружности	d_b	70.7258

1. НР 156.217
2. Делительная окружность
3. Делительная окружность
4. Делительная окружность
5. Наибольшие диаметры
6. На поверхности детали не допускаются заусенцы, трещины, впадины и другие нештатные дефекты
7. НН, НН+1
8. Острые кромки радиусить
9. На поверхности детали не допускаются следы коррозии
10. Радиус закругления

ИЗМ.		ИЗМ.		ИЗМ.	
1	2	3	4	5	6
ИЗМ. № 1					
ИЗМ. № 2					
ИЗМ. № 3					
ИЗМ. № 4					
ИЗМ. № 5					
ИЗМ. № 6					
ИЗМ. № 7					
ИЗМ. № 8					
ИЗМ. № 9					
ИЗМ. № 10					
ИЗМ. № 11					
ИЗМ. № 12					
ИЗМ. № 13					
ИЗМ. № 14					
ИЗМ. № 15					
ИЗМ. № 16					
ИЗМ. № 17					
ИЗМ. № 18					
ИЗМ. № 19					
ИЗМ. № 20					
ИЗМ. № 21					
ИЗМ. № 22					
ИЗМ. № 23					
ИЗМ. № 24					
ИЗМ. № 25					
ИЗМ. № 26					
ИЗМ. № 27					
ИЗМ. № 28					
ИЗМ. № 29					
ИЗМ. № 30					
ИЗМ. № 31					
ИЗМ. № 32					
ИЗМ. № 33					
ИЗМ. № 34					
ИЗМ. № 35					
ИЗМ. № 36					
ИЗМ. № 37					
ИЗМ. № 38					
ИЗМ. № 39					
ИЗМ. № 40					
ИЗМ. № 41					
ИЗМ. № 42					
ИЗМ. № 43					
ИЗМ. № 44					
ИЗМ. № 45					
ИЗМ. № 46					
ИЗМ. № 47					
ИЗМ. № 48					
ИЗМ. № 49					
ИЗМ. № 50					
ИЗМ. № 51					
ИЗМ. № 52					
ИЗМ. № 53					
ИЗМ. № 54					
ИЗМ. № 55					
ИЗМ. № 56					
ИЗМ. № 57					
ИЗМ. № 58					
ИЗМ. № 59					
ИЗМ. № 60					
ИЗМ. № 61					
ИЗМ. № 62					
ИЗМ. № 63					
ИЗМ. № 64					
ИЗМ. № 65					
ИЗМ. № 66					
ИЗМ. № 67					
ИЗМ. № 68					
ИЗМ. № 69					
ИЗМ. № 70					
ИЗМ. № 71					
ИЗМ. № 72					
ИЗМ. № 73					
ИЗМ. № 74					
ИЗМ. № 75					
ИЗМ. № 76					
ИЗМ. № 77					
ИЗМ. № 78					
ИЗМ. № 79					
ИЗМ. № 80					
ИЗМ. № 81					
ИЗМ. № 82					
ИЗМ. № 83					
ИЗМ. № 84					
ИЗМ. № 85					
ИЗМ. № 86					
ИЗМ. № 87					
ИЗМ. № 88					
ИЗМ. № 89					
ИЗМ. № 90					
ИЗМ. № 91					
ИЗМ. № 92					
ИЗМ. № 93					
ИЗМ. № 94					
ИЗМ. № 95					
ИЗМ. № 96					
ИЗМ. № 97					
ИЗМ. № 98					
ИЗМ. № 99					
ИЗМ. № 100					

ИЗМ. 23-09/15.03.05.161.40
 Лист везущий
 Стр. 40 из 1080-88
 Код 114
 Зар. 1330151
 10/03/05

РЕФЕРАТ

КОРОЧКОВ А.О. Проектирование технологического процесса механической обработки детали диска ведущего эластичной муфты дизеля.

Пояснительная записка 38 страниц, 2 рисунка,
6 таблиц, 11 источников, 3 приложения,
Графическая часть – 4,5 листа формата А1.

Ключевые слова: ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ТИП ПРОИЗВОДСТВА, РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ, ПРИПУСК, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.

Объектом разработки является диск ведущий эластичной муфты дизеля.

Цель работы – разработка технологического процесса механической обработки и средств его оснащения.

В процессе работы проводилась проработка технологического процесса механической обработки диска ведущего эластичной муфты, с использованием станков с ЧПУ.

В результате проведенной разработана технологический процесс механической обработки диска ведущего эластичной муфты, а так же спроектированы средства его оснащения. Выбран режущий и измерительный инструмент для обработки поверхностей

Степень внедрения – технологический процесс механической обработки диска ведущего эластичной муфты может быть использован на любом машиностроительном предприятии.

ПГУ 2.3-09.15.03.05.161 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дату	Проектирование технологического процесса ... (см. титульный лист) Пояснительная записка		
Разраб.		Корочкив					
Треб.		Зверовщиков			Лист. Лист Листов 4 38		
Исполн.							
Изд.					Каф. «ТМС» гр. 133СМ51		

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ	7
1.1 Служебное назначение и технические требования на деталь по чертежу и условиям эксплуатации.....	7
1.2 Анализ технологичности конструкции детали.....	9
1.3 Определение типа производства.....	10
1.4 Выбор и обоснование способа получения заготовки.....	13
1.5 Разработка маршрутной технологии обработки детали... ..	16
1.6 Определение припусков расчетно-аналитическим методом.....	18
1.7 Проектирование операционной технологии	23
1.7.1 Расчет режимов резания на основные операции и их нормирование.....	23
1.7.2 Выбор станков, инструмента, средств измерения и технологического ос- нащения.....	31
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ.....	34
2.1 Проектирование карусельного приспособления.....	34
2.2 Расчет карусельного приспособления	34
2.3 Описание конструкции и принцип работы карусельного приспособления	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	37
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ А Технологическая документация	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Спецификации	
ПРИЛОЖЕНИЕ В Ведомость курсового проекта	