

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Политехнический институт
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему
**Проект производственного участка с разработкой технологии
изготовления диска ведущего муфты 23М**

Пояснительная записка

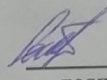
ПГУ 2.2-10.15.03.05. ГО65 ПЗ

Квалификация **бакалавр**

Направление **15.03.05 — Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств**

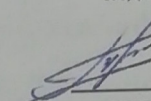
Профиль **Технология машиностроения**

Автор — студент группы **163ММ51**

 05.06.2021
подпись и дата

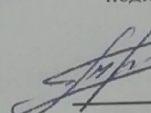
Семенов П.А.
инициалы, фамилия

Руководитель:

 06.06.2021
подпись и дата

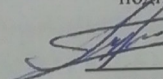
Гурин П.А.
инициалы, фамилия

Консультанты:
по конструированию и технологии

 06.06.2021
подпись и дата

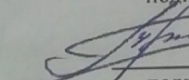
Гурин П.А.
инициалы, фамилия

по экономике

 06.06.2021
подпись и дата

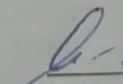
Гурин П.А.
инициалы, фамилия

по безопасности жизнедеятельности

 06.06.2021
подпись и дата

Гурин П.А.
инициалы, фамилия

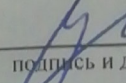
Нормоконтролер:

 07.06.21
подпись и дата

Сорокина Н.В.
инициалы, фамилия

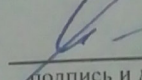
Работа допущена к защите в ГЭК (протокол заседания кафедры от 07.06.21 № 12)

Заведующий кафедрой

 07.06.21 А.Е. Зверов
подпись и дата инициалы, фамилия

Работа защищена с оценкой хорошо (протокол ГЭК от 21.06.2021 № 1)

Секретарь ГЭК

 21.06.21 Н.В. Сорокина
подпись и дата инициалы, фамилия

"Утверждаю"

Заведующий кафедрой
"Технологии и оборудование машиностроения"
д.т.н., профессор Зверовщиков А.Е.
" 14 " 05 2021 г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу бакалавра

1. **Студент** Семенов Павел Андреевич

направления подготовки 15.03.05, гр. 163ММ51 заочного отделения Политехнического института

2. **Руководитель квалификационной работы** к.т.н., доцент Гурин П.А.

3. **Время проектирования** с 17.05.2021 г. по 27.06.2021 г.

4. **Место производственной практики** кафедра «ТОМ» ПГУ

5. **Тема выпускной квалификационной работы**

Проект производственного участка с разработкой технологии изготовления диска ведущего муфты 23М

Тема утверждена приказом ПГУ № 169/о от 05.03.2021 г.

6. **Техническое задание** (объем выпуска изделий, назначение изделия, режим работы и пр.)

6.1. Разработать технологию изготовления диска ведущего муфты 23М.

6.2. Разработать приспособление для механической обработки.

6.3. Объем выпуска изделий 2000 штук

7. **Объем и содержание основной части выпускной квалификационной работы**

7.1. **Пояснительная записка** (перечень вопросов, подлежащих разработке, расчетов, обоснований и описаний)

(общий объем записки 80-120 листов формата А4)

- Анализ конструкции, назначения и технологичности изготовления диска ведущего муфты 23М

- Проектирование маршрутной технологии обработки с анализом типа производства

- Разработка операционной технологии с расчетом припусков, режимов резания и норм времени

- Проектирование технологического приспособления с расчетами силовых характеристик

- Проектирование режущих и мерительных инструментов

- Особенности базирования деталей на станках с ЧПУ и применяемых приспособлениях

- Решение вопросов безопасности жизнедеятельности

- Экономическое обоснование принятых решений

7.2. **Графическая часть** (перечень и содержание чертежей, плакатов)

- Чертеж детали А1 – 1 лист

- Чертеж заготовки А2 – 1 лист

- Технологические наладки А1 – 4 листа

- Приспособление для механической обработки А1 – 1 лист

- Режущий и мерительный инструмент А1 – 1 лист

- План участка цеха А1 – 1 лист

8. Особые требования по выполнению разделов

8.1. По конструированию оснастки

Спроектировать приспособление фрезерное

8.2. По технологии механической обработки

Разработать модернизированную технологию изготовления диска ведущего муфты 23М

8.3. По технико-экономическому обоснованию проектных решений

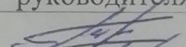
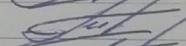
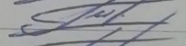
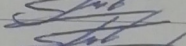
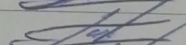
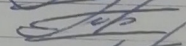
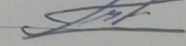
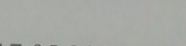
Технико-экономическое обоснование выбранных решений

8.4. По организации безопасных условий труда

Техника безопасности при работе на станках с ЧПУ

Общие требования безопасности, предъявляемые к оборудованию

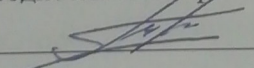
9. Календарный график выполнения квалификационной работы

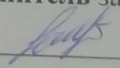
Наименование работы	Объем работы, %	Срок выполнения	Подпись руководителя
Анализ базового тех процесса	10	20.05.2021	
Проектирование маршрута и операций	15	25.05.2021	
Проектирование наладок	15	01.06.2021	
Проектирование приспособлений	20	10.06.2021	
Выбор режущего и мерительного инструмента	10	14.06.2021	
Технико-экономическое обоснование	10	17.06.2021	
БЖД	10	18.06.2021	
Оформление записки	10	20.06.2021	

Дата выдачи задания 17.05.2021 г. Задание к исполнению принял 17.05.2021 г.

Руководитель квалификационной работы

Исполнитель задания





Выпускную квалификационную работу к защите допустить

Зам. директора политехнического института по ЗО

д.т.н., профессор _____



А.Н. Литвинов

РЕФЕРАТ

Семенов П.А.

Проект производственного участка с разработкой технологии изготовления диска ведущего муфты 23М.

Пояснительная записка 130 листов, 7 рисунков, 18 таблиц, 11 источников, 3 приложения, графическая часть – 11,5 листов формата А1.

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ТИП ПРОИЗВОДСТВА, РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ, ПРИПУСК, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, КАЛИБР-СКОБА, ПЛАНИРОВКА УЧАСТКА, ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

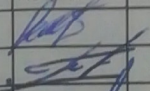
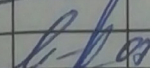
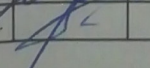
Объектом разработки является технологический процесс изготовления диска ведущего эластичной муфты 23М.

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

Была проведена модернизация технологического процесса механической обработки диска ведущего эластичной муфты. В предложенном технологическом процессе использовались станки с ЧПУ.

Так же были спроектированы средства технологического оснащения и разработана планировка участка. Произведено экономическое обоснование технологического процесса.

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

					ПГУ 2.2-10.15.03.05.С065 ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Семенов					
Провер.		Гурин					
Н. контр.		Сорокина					
Утв.		Зверовщикова А.Е.					
					Проект производственного участка с разработкой технологии изготовления диска ведущего муфты 23М		
					Лит.	Лист	Листов
						4	
					каф. ТОМ гр. 163ММ51		