

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему
Проект производственного участка с разработкой технологий
изготовления корпуса электроприбора
с применением CAD/CAM систем

Пояснительная записка

ИГР 12-08.15.03.05, М215 И3

Квалификация	бакалавр
--------------	----------

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

Профиль Технология машиностроения

100-110619-619011

Polymers	Block in Comonomer	Monomer 3, Φ , mol/L
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
4	0.00	0.00
5	0.00	0.00
6	0.00	0.00
7	0.00	0.00
8	0.00	0.00
9	0.00	0.00
10	0.00	0.00
11	0.00	0.00
12	0.00	0.00
13	0.00	0.00
14	0.00	0.00
15	0.00	0.00
16	0.00	0.00
17	0.00	0.00
18	0.00	0.00
19	0.00	0.00
20	0.00	0.00
21	0.00	0.00
22	0.00	0.00
23	0.00	0.00
24	0.00	0.00
25	0.00	0.00
26	0.00	0.00
27	0.00	0.00
28	0.00	0.00
29	0.00	0.00
30	0.00	0.00
31	0.00	0.00
32	0.00	0.00
33	0.00	0.00
34	0.00	0.00
35	0.00	0.00
36	0.00	0.00
37	0.00	0.00
38	0.00	0.00
39	0.00	0.00
40	0.00	0.00
41	0.00	0.00
42	0.00	0.00
43	0.00	0.00
44	0.00	0.00
45	0.00	0.00
46	0.00	0.00
47	0.00	0.00
48	0.00	0.00
49	0.00	0.00
50	0.00	0.00
51	0.00	0.00
52	0.00	0.00
53	0.00	0.00
54	0.00	0.00
55	0.00	0.00
56	0.00	0.00
57	0.00	0.00
58	0.00	0.00
59	0.00	0.00
60	0.00	0.00
61	0.00	0.00
62	0.00	0.00
63	0.00	0.00
64	0.00	0.00
65	0.00	0.00
66	0.00	0.00
67	0.00	0.00
68	0.00	0.00
69	0.00	0.00
70	0.00	0.00
71	0.00	0.00
72	0.00	0.00
73	0.00	0.00
74	0.00	0.00
75	0.00	0.00
76	0.00	0.00
77	0.00	0.00
78	0.00	0.00
79	0.00	0.00
80	0.00	0.00
81	0.00	0.00
82	0.00	0.00
83	0.00	0.00
84	0.00	0.00
85	0.00	0.00
86	0.00	0.00
87	0.00	0.00
88	0.00	0.00
89	0.00	0.00
90	0.00	0.00
91	0.00	0.00
92	0.00	0.00
93	0.00	0.00
94	0.00	0.00
95	0.00	0.00
96	0.00	0.00
97	0.00	0.00
98	0.00	0.00
99	0.00	0.00
100	0.00	0.00

Э.П. 11.06.15 Тараман К.В.

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ
 Таранцев К.В.
 191103, г. Самара, ул. Молодежная, 241
 191103, г. Самара, ул. Молодежная, 241
 191103, г. Самара, ул. Молодежная, 241

 Tapanen K.B.

ПОДАРИТЕ СЕБЕ И ВАШЕГО РЕБЕНКА
ПОДАРОК НА РОЖДЕСТВО

ПОДНЯТЬ И ДАТЬ
ИЗВЕРЖАТЬСЯ, ИЗВЕРЖЕНИЕ

Иванов И.И. — Войтек П.И.

Полное наименование /подпись и дата

подписания, функция

21.05.2009 № 12

Заведующий кафедрой _____
 Д.Е. Зверовников
 инициалы, фамилия

Секретарь ГЭК
И.В. Сорокина
подпись, фамилия
подпись и дата

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу бакалавра

- Студент** Наиль Илья Сергеевич
направления подготовки 19.03.02 – пр. 18.04.17 Фомы-Летага машиностроения транспорта и транспортного института Национального государственного университета Высшей школы экономики в г. Москве, филиала Горьковского КБ.
- Руководитель квалификационной работы** к.т.н., доцент Горюнов К.В.
Дата защиты проекта с 22 мая 2019 г. по 2 июня 2019 г.
- Место производственной практики** АО «Электронприбор», г. Петрозаводск
- Тема выпускной квалификационной работы** Проект производственного участка для разработки технологий изготовления корпуса электроприбора с применением САПР/САМ/СЭА/СЕМ.

Тема утверждена приказом ПГУ № 536-О от 24.04.2019 г.

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

- 7.1. Пояснительная записка (перечень вопросов, подлежащих разработке, расчетов, обоснований и оценок)

- 7.1.1. Конструкторско-технологическая характеристика и служебное назначение изделия электроприбора.

- 7.1.3. Расчеты припусков, режимов резания и нормирования технологических операций на

- 7.1.4. Проектирование технологической оснастки и режущих инструментов.

- 7.1.5. Проектирование участка механического цеха.
- 7.1.6. Научно-исследовательский раздел: «Высокопроизводительные методы обработки изделий повышенной точности».

- 7.1.7. Техико-экономическое обоснование проектных решений.
- 7.1.8. По организации безопасных условий труда.

- 7.2.1. Чертежи корпуса электроприбора и заготовки 2 л. А1.

- 7.2.3. Приспособление для фрезерования корпуса электронприбора 1 л. ф. А1.

7.2.5. План участія цеха І л. ф. АІ.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	8
1 Проектирование процесса механической обработки детали.....	9
1.1 Сужение назначения и технические требования на деталь по чертежу и условиям эксплуатации.....	9
1.2 Анализ технологичности конструкции детали.....	10
1.3 Определение типа производства.....	13
1.4 Проектирование заготовки. Определение размеров. Экономический анализ.....	17
1.5 Задачи проектирования.....	20
1.6 Выводы по разделу.....	20
2 Разработка технологического процесса механической обработки детали.....	21
2.1 Расчёт технологической себестоимости с учётом черновой обработки.....	23
2.2 Разработка маршрутной технологии обработки детали.....	25
2.3 Обоснование выбора технологических баз на операцию механической обработки.....	26
2.4 Определение припусков расчётно-аналитическим методом.....	27
2.5 Выбор оборудования, режущего инструмента, приспособлений, средств контроля и измерений.....	31
2.6 Расчёт режимов резания на основные и наиболее ответственные операции.....	33
2.7 Выводы по разделу.....	42
3 Основные методы обработки плоских поверхностей.....	43
3.1 Краткое описание процесса строгания.....	43
3.2 Краткое описание процесса фрезерования.....	45
3.3 Краткое описание процесса долбления.....	52
3.4 Краткое описание процесса шлифования.....	54
3.5 Краткое описание процесса протягивания.....	55

№ п/п	Дата	Исполн.	Дата	Лист
				4

ПЧ 12-08.15.03.05.M215 ПЗ