

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого»

Факультет *машиностроительный*

Кафедра «*Технология машиностроения*»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ Д.Л. Стасенко

«_____» _____ 2022 г.

ЗАДАНИЕ
ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Студенту группы *ЗТМ-51с* Аскерко Сергею Александровичу

1 Тема проекта Модернизация технологического процесса изготовления детали рычаг КВС-1-0115101 с разработкой проекта участка цеха, средств технологического оснащения и анализом способов очистки СОЖ от твердых включений.

(Утверждена приказом по вузу от _____ г. № _____)

2 Сроки сдачи студентом законченного проекта

3 Исходные данные к проекту

3.1 Чертеж детали – *рычаг КВС-1-0115101*

3.2 Режим работы – *односменный*

3.3 Объем выпуска – *13000 штук в год*

3.4 Материалы по преддипломной практике и научно-техническая литература по тематике дипломного проектирования

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) Введение 1 Технологический раздел 1.1 Назначение и конструкция обрабатываемой детали 1.2 Определение типа производства 1.3 Анализ конструкции детали на технологичность 1.4 Выбор и технико-экономическое обоснование метода получения заготовки 1.5 Анализ базового и технико-экономическое обоснование предлагаемого вариантов технологического процесса механической обработки детали 1.6 Расчет припусков на механическую обработку 1.7 Расчет режимов резания 1.8 Техническое нормирование 1.9 Выбор оборудования и расчет его количества 1.10 Обоснование выбора транспортных средств цеха 1.11 Уточнение типа производства и установление его организационной формы 1.12 Разработка планировки участка цеха 2 Конструкторский раздел 2.1 Приспособление фрезерное 2.1.1 Назначение, описание конструкции и принцип действия приспособления 2.1.2 Расчет приспособления на точность 2.1.3 Расчет необходимого усилия зажима 2.1.4 Расчет элементов приспособления на прочность 2.2 Наладка на скальчатый кондуктор 2.2.1 Назначение, описание конструкции и принцип действия приспособления 2.2.2 Расчет приспособления

на точность 2.2.3 Расчет необходимого усилия зажима 2.2.4 Расчет элементов приспособления на прочность 2.3 Кондуктор на сборочный чертеж 2.3.1 Назначение, описание конструкции и принцип действия приспособления 2.3.2 Расчет приспособления на точность. 2.4 Приспособление контрольное на перпендикулярность 2.4.1 Назначение, описание конструкции и принцип действия приспособления 2.4.2 Расчет приспособления на точность 3 Исследовательский раздел 3.1 Средств технологического оснащения и анализом способов очистки СОЖ от твердых включений 4 Охрана труда 5 Экономика 6 Энерго- и ресурсосбережение Выводы Литература Приложения

5 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и графика)

5.1 Эскизы операционные-3листа, формат А1.Чертеж детали и чертеж заготовки-0.25 листа А1. Формат А1. 3D модели детали и заготовки-0.25 листа А1

5.2 Приспособление фрезерное, для фрезерования торцов-1 лист, формат А1

5.3 Наладка на скальчатый кондуктор отверстие $\varnothing 22^{(+0,033)}$ - 1 лист, формат А1

5.4 Кондуктор сборочный чертеж-1 лист, формат А1

5.5 Приспособление контрольное на перпендикулярность. Чертеж-1 лист, формат А1

5.6 Планировка участка цеха-1 лист, формат А1

5.7 Техничко-экономические показатели проекта- 1 лист, формат А1

6 Консультанты по проекту (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

6.1 Консультант по технологическому, конструкторскому и исследовательскому разделам, энерго- и ресурсосбережения – старший преподаватель кафедры «Технология машиностроения» Е.М. Акулова

6.2 Консультант по разделу «Охрана труда» – старший преподаватель кафедры «Металлургия и технологии обработки материалов» Кротенок Ю.С.

6.3 Консультант по разделу «Экономика» – старший преподаватель кафедры «Экономика и управление в отраслях» Савенко Т.В.

6.4 Нормоконтролер – старший преподаватель кафедры «Технология машиностроения» Красюк С.И.

7 Дата выдачи задания

8 Календарный график работы над проектом (с указанием сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов)

Наименование элементов проектной работы	Проценты	Сроки выполнения	Проценты выполнения
1 Технологический раздел	30	31.10.2022	30
2 Конструкторский раздел	15	13.11.2022	45
3 Комплект технологических карт	20	27.11.2022	65
4 Исследовательский раздел	5	04.12.2022	70
5 Охрана труда	7	18.12.2022	77
6 Экономика	17	05.06.2022	94
7 Энерго- и ресурсосбережение	2	25.12.2022	96
8 Оформление пояснительной записки и устранение замечаний просмотровых комиссий	4	08.01.2022	100

Руководитель _____ Е.М. Акулова

Подпись студента _____ С.А. Аскерко

Учреждение образования

«Гомельский государственный технический университет им. П.О.Сухого»

Факультет заочный

Кафедра «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зав. кафедрой _____ А.В.Петухов

«19» марта 2019 г.

ЗАДАНИЕ ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Студенту группы *ЗТМ-61 Юдину Егору Геннадьевичу*

1 Тема проекта *Проект участка механического цеха по обработке деталей трехскоростной коробки с разработкой технологического процесса механической обработки детали вал ПКК 0135609 и обзором ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий, основанных на последних достижениях науки и техники, на современных машиностроительных предприятиях*

(Утверждена приказом по вузу от 19.03.2019 г. №348-с)

2 Сроки сдачи студентом законченного проекта *10 июня 2019 г.*

3 Исходные данные к проекту

3.1 Чертеж детали – *вал ПКК 0135609*

3.2 Режим работы – *односменный*

3.3 Объем выпуска – *3000 штук в год*

3.4 Материалы по преддипломной практике и научно-техническая литература по тематике дипломного проектирования

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) **ВВЕДЕНИЕ 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ 1.1**

Назначение и конструкция обрабатываемой детали 1.2 Определение типа производства 1.3 Анализ конструкции детали на технологичность 1.4 Выбор и технико-экономическое обоснование метода получения заготовки 1.5 Анализ базового и технико-экономическое обоснование предлагаемого вариантов технологического процесса механической обработки детали 1.6 Расчет припусков на механическую обработку 1.7 Расчет режимов резания 1.8 Техническое нормирование 1.9 Выбор оборудования и расчет его количества 1.10 Обоснование выбора транспортных средств цеха 1.11 Уточнение типа производства и установление его организационной формы 1.12 Разработка планировки участка цеха 2 **КОНСТРУКТОРСКИЙ РАЗДЕЛ 2.1 2.1.1**

Назначение, описание конструкции и принцип действия приспособления 2.1.2
 Расчет приспособления на точность 2.1.3 Расчет необходимого усилия зажима
 2.1.4 Расчет элементов приспособления на прочность 2.2 2.3 Приспособление
 для контроля 2.3.1 Назначение, описание конструкции и принцип действия
 приспособления 2.3.2 Расчет приспособления на точность 3
 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РАЗДЕЛ 4 ОХРАНА ТРУДА 5 ЭКОНОМИКА 6
 ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ ВЫВОДЫ ЛИТЕРАТУРА
 ПРИЛОЖЕНИЯ

5 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных
 чертежей и графика)

5.1 Чертеж детали – 0,5 листа А1

5.2 3D- модель детали – 0,25 листа А1

5.3 3D- модель заготовки – 0,25 листа А1

5.4 Операционные эскизы – 3,0 листа А1

5.5

5.6

5.7

5.8 Планировка участка цеха – 1,0 лист А1

5.9 Техничко-экономические показатели проекта – 1,0 лист А1

6 Консультанты по проекту (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

6.1 Консультант по технологическому, конструкторскому и исследовательскому
 разделам, энерго- и ресурсосбережения – старший преподаватель кафедры
 «Технология машиностроения» Акулова Е.М.

6.2 Консультант по разделу «Охрана труда» – старший преподаватель кафедры
 «Металлургия и технологии обработки материалов» Герасимова О.В.

6.3 Консультант по разделу «Экономика» – старший преподаватель кафедры
 «Экономика и управление в отраслях» Савенко Т.В.

6.4 Нормоконтролер – старший преподаватель кафедры «Технология
 машиностроения» Мельников Д.В.

7 Дата выдачи задания *19 марта 2019 г.*

8 Календарный график работы над проектом (с указанием сроков выполнения и
 трудоемкости отдельных этапов)

Наименование элементов проектной работы	Проценты	Сроки выполнения	Проценты выполнения
1 Технологический раздел	30	28.03.2019	30
2 Конструкторский раздел	15	12.04.2019	45
3 Комплект технологических карт	20	27.04.2019	65
4 Исследовательский раздел	5	10.05.2019	70
5 Охрана труда	7	16.05.2019	77
6 Экономика	17	05.06.2019	94
7 Энерго- и ресурсосбережение	2	10.06.2019	96
8 Оформление пояснительной записки и устранение замечаний просмотровых комиссий	4	15.06.2019	100

Руководитель _____ Е.М.Акулова

Задание принял к исполнению 19 марта 2019 г.

Подпись студента _____ Е.Г.Юдин