

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

07 06 2022 г.

2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-1522 с разработкой технологического процесса на шестерню 1522-4202028-Б. Объем выпуска 5000 штук в год.»

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»

Студент

группы 10301117

В.С. Винник 23.03

подпись, дата

М.С. Винник

инициалы и фамилия

Руководитель

В.И. Романенко

подпись, дата

ст. преподаватель В.И. Романенко

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

В.И. Романенко

подпись, дата

ст. преподаватель В.И. Романенко

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

Е.Ф. Коновалова 02.06.22

подпись, дата

ст. преподаватель Е.Ф. Коновалова

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Т.П. Кот 11.09.22

подпись, дата

доцент Т.П. Кот

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Н.В. Зеленковская 09.06.22

подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Зеленковская

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

В.И. Романенко

подпись, дата

ст. преподаватель В.И. Романенко

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 200 страниц

графическая часть – 1 лист

магнитные (цифровые) носители – 1 единица

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 200 страниц, 39 рисунков, 44 табл., 29 источников, 1 приложение.

Тема дипломного проекта «Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-1522 с разработкой технологического процесса на шестерню 1522-4202028-Б. Объем выпуска 5000 штук в год».

Объектом разработки является техпроцесс изготовления шестерни в условиях мелкосерийного производства.

Цель проекта: разобрать прогрессивные техпроцессы получения заготовок и механической обработки шестерен с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

На основании изучения базового техпроцесса изготовления шестерни, внесены следующие изменения:

1. Предложена заготовка с прошитым отверстием взамен цельной заготовки без отверстия;

2. Произведена замена устаревших токарных станков с ЧПУ на более производительные, замена зубофрезерного станка на более производительный;

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список используемой литературы

1. Справочник технолога-машиностроителя. Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Щишкова Т.2 М: Машиностроение, 1985г.
2. Режимы резания металлов. Под ред Ю.В. Барановского. Справочник. Изд. переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.
3. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обзввание рабочего места и подготовительно-заключительного при работе на ме-режущих станках / Коллектив авторов. Центральное бюро нормативов по труду. ИИИ труда, 1984.
4. Проектирование технологических процессов механической обработки в ма-шиностроении. Под. Ред. В.В. Бабука Минск «Высшая школа» 1987.
5. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное по-сое. /под ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 2002. – 320 с., ил.
6. Проектирование и производство заготовок: учебное пособие. /Ярошевич . - Сташевская Е.Н. Под. Ред. Шалева Л.Н. Измайлович Д.К. Изд. БНТУ 2009.
7. Конструктору станочных приспособлений / Антонюк В.Е., Минск, «Бела-реш», 1969.
8. Оформление технологической документации / Романенко В.И., Шкинъ Н.В.- Минск: БНТУ, 2019.
9. Условные обозначения и нормы технологического проектирования участков -заводов машиностроительного производства / Н. И. Савченко, В. И. Романенко, Ю. . Ярмак. - Белорусская государственная политехническая академия, Кафедра "Тех-нология машиностроения". – Минск: БГПА, 1992. – 36 с.
10. ГОСТ 12.0.003-74 «Опасные и вредные производственные факторы. Клас-сификация».
11. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной -защиты работникам, занятым в машиностроении и металлообрабатывающих произ-водствах, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты -спублики Беларусь от 26 ноября 2003 г. № 150.
12. Гигиенический норматив "Микроклиматические показатели безопасности безвредности на рабочих местах", утвержденный постановлением Совета Мини-стров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.
13. Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденный постановлением Министерства -защиты Республики Беларусь от 11.10.2017 г. № 92.
14. Межотраслевые правила по охране труда при холодной обработке метал-лов, утвержденные постановлением Министерства промышленности Республики Бе-ларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь №7/92 от 1 июля 2004 г. в ред. постановления №22/171 от 10 декабря 2007 г.
15. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
16. ГОСТ 12.4.021-75 «Системы вентиляционные. Общие требования».
17. СН 2.04.03.2020 «Естественное и искусственное освещение».