

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.М. Константинов

«31» 05 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Проект цеха химико-термической обработки шестерен в условиях ОАО
«МАЗ» на программу выпуска 2021 года»

Специальность 1-42 01 01 «Металлургическое производство и
материалобработка»


Направление специальности 1-42 01 01-01 «Металлургическое производство и
материалобработка (материалобработка)»

Специализация 1-42 01 01-01 03 «Металловедение, технология и оборудование
термической обработки металлов»

Обучающийся
группы 10405528

 31.05.21 г. В.В. Никитенко

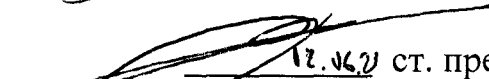
Руководитель

 31.05.21 г. А.Н. Григорчик

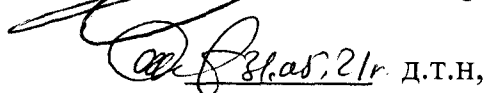
к.т.н., доцент

Консультанты:


по экономической части

 12.06.21 г. ст. преподаватель В.М. Шарко

по разделу охрана труда

 31.05.21 г. д.т.н, проф. А.М. Лазаренков

Ответственный за нормоконтроль

 10.06.2021 г. ст. преподаватель
А.Ф. Пантелеенко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 128 страниц;

графическая часть – 11 листов;

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 128 с., рис. 16, табл. 44, источников, 21 прил. _____

Объектом разработки является спроектировать термический цех для деталей шестерен.

ШЕСТЕРНЯ, ЦЕМЕНТАЦИЯ, СТАЛЬ 20ХНЗА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

Цель проекта – разработать планировку цеха химико-термической обработки шестерен на программу выпуска 2021 года в условиях ОАО «МАЗ», произвести расчет производственной программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической обработки, выбрать материал и спроектировать технологический процесс и рассчитать экономический эффект.

Областью возможного практического применения являются предприятия РБ, на которых имеется машиностроительное производство.

В ходе дипломного проектирования был разработан термический цех, выбрано и рассчитано оборудование. В соответствии с выбранным материалом разработан технологический процесс для удовлетворения требуемых свойств деталей. А так же рассчитан экономический эффект.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
2. Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Рудик, Л.П. Филянович. — Минск: Регистр.Номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Регистровано 04.05.2018. — 11,7 усл.эл.л.
3. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная опасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». — Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистровано 06.03.2019. — 5 усл.эл.л.
4. Инструкция о порядке применения Единой тарифной сетки работников Республики Беларусь / Утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 06.11.2008 г., № 158.
5. Инструкция о начислении амортизации основных средств и материальных активов / Утв. Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 22.12.2012.
6. Методические рекомендации по прогнозированию, учету и инвентаризации себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях Министерства промышленности Республики Беларусь. — Минск.: РУП «Промпечать», 2004. — 340 с.
7. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) / Утв. Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства труда и защиты Республики Беларусь от 10.10.2008 г.
8. Бабук И.М. Экономика предприятия: учебное пособие / И.М.Бабук. — Минск: ИВЦ Минфина, 2008. — 327 с.

9. Адаменкова С.И., Евменчик О.С. Налоги и их применение в финансово-экономических расчетах, ценообразовании: теория и практика. – 3-е изд. доп. и перераб. – Минск: Элайда, 2005. – 568 с.
10. Общемашиностроительные нормативы времени на горячую штамповку. Массовое, крупносерийное и серийное производство. – М.: Машиностроение, 1974. – 115 с.
11. Общемашиностроительные нормативы времени на несеприготовительные, стержневые, формовочные работы, на изготовление полочковых форм и стержней. – М.: Экономика, 1989. – 255 с.
12. Нормативы времени на плавку и заливку металла в формы при производстве стального чугуна и цветного литья. – М.: ЦБ нормативов по труду ГК СССР, 1984. – 158 с.
13. Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. – М.: Экономика, 1989. – 188 с.
14. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на термическую обработку металла в печах, ваннах и установках ТВЧ. – М.: Экономика, 1989. – 86 с.
15. Основы проектирования термических цехов / И.Е.Долженков и др. – Киев: Вища школа, 1986. – 215 с.
16. Позняк Н.З., Крушинский Л.Н. Проектирование и оборудование цехов порошковой металлургии. – М.: Машиностроение, 1965. – 299 с.
17. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на термическую обработку металла в печах, ваннах и установках ТВЧ. – М.: Экономика, 1988. – 87 с.
18. Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на дуговую сварку в среде защитных газов. – М.: Экономика, 1988. – 181 с.
19. Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на дуговую сварку. – М.: Экономика, 1990. – 165 с.