

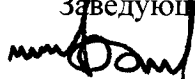
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет механико-технологический

Кафедра «Материаловедение в машиностроении»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



Константинов В.М.

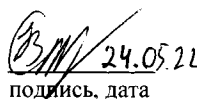
« 9 » 02 2022 г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ
ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО
ПРОЕКТА

«Проект цеха термической обработки деталей из конструкционных сталей в условиях ОАО «МАЗ» на программу выпуска 2022 г.»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

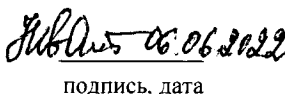
Обучающийся
группы 10401118



подпись, дата

В.П. Скопец

Руководитель




подпись, дата

Н.И. Иваницкий
к.т.н., профессор

Консультанты:

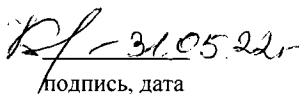
по охране труда



подпись, дата

А.М. Лазаренков
д.т.н., профессор

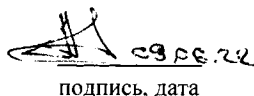
по экономической части



подпись, дата

Л.М. Короткевич
к.э.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль



подпись, дата

А.Ф. Пантелеенко
старший преподаватель

Объём проекта:
пояснительная записка- 94 страниц;
графическая часть- 13 листов.
Электронные носители 1 единиц

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 94 с., рис.13, табл.36, источников, 20 прил.

Объектом разработки является спроектировать цех термической обработки для деталей из конструкционных сталей.

ЗАКАЛКА ТВЧ, СТАЛЬ 45, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС.

Цель проекта – разработать планировку цеха термической обработки для деталей из конструкционных сталей, произвести расчет производственной программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической обработки, выбрать материал и спроектировать технологический процесс.

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.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояния разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2022. — 588 с.
2. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2019. — 376 с.
3. Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. — Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. — 11,7 усл.эл.л.
4. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 548 с.
5. Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М.Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». — Минск: БНТУ, 2015. — 117 с.
6. Василевич, В.И. Организация производства и управление предприятием: пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнению курсовой работы для студентов специальности 1 – 42 01 02 «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия» / В.И. Василевич, Л.М. Короткевич. — Минск: БНТУ, 2015. — 35 с.
7. Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: рабочая тетрадь для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М.Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». — Минск: БНТУ, 2015. — 72 с.
8. Общемашиностроительные нормативы времени на горячую штамповку. Массовое, крупносерийное и серийное производство. — М.: Машиностроение, 1974. — 115 с.
9. Общемашиностроительные нормативы времени на смесеприготовительные, стержневые, формовочные работы, на изготовление оболочковых форм и стержней. — М.: Экономика, 1989. — 255 с.
10. 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.
11. Мастрюков, Б.С. Теория, конструкции и расчеты металлургических печей. В 2 т. Т. 1. Расчеты металлургических печей/ Б.С. Мастрюков. — М.: Металлургия, 1978. — 272 с.;
12. Общемашиностроительные нормативы времени на холодную штамповку, резку, высадку и обрезку. Массовое, крупносерийное, серийное и мелкосерийное производство. — М.: Экономика, 1989. — 188 с.