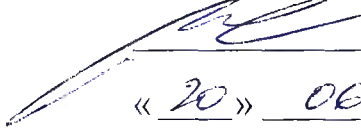


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.А. Садоха

« 20 » 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО
ПРОЕКТА

«Разработать планировочное решение по модернизации стержневого
участка литейного цеха №1 ОАО «МТЗ»

Специальность 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства»

Обучающийся группы
10404221

 А.Н. Гончарик

Руководитель

 к.т.н., доцент С.А. Куликов

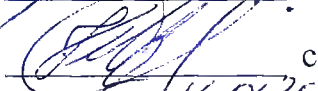
Консультанты
по охране труда

 д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по технологической части

 к.т.н., доцент Ю.А. Николайчик

по экономической части

 ст. преподаватель С.В. Коренюгин

Ответственный за
нормоконтроль

 инженер А.А. Франчук
16.06.25
20.06.25

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 72 страниц;
графическая часть – 12 листов;
магнитные (цифровые) носители – одн единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Стержневой участок, чугун, гнездо внутреннего вала, модернизация, СЧ20.

Цель дипломного проекта: разработать планировочные решения по модернизации стержневого участка литейного цеха № 1 ОАО «МТЗ» и технологию изготовления заданной отливки.

В ходе дипломного проекта произведена модернизация стержневого участка литейного цеха. Произведено обоснование и расчет окупаемости оборудования.

На основе маркетингового поиска выбран подходящий стержневой автомат.

Разработан технологический процесс изготовления отливки – представителя «Гнездо внутреннего вала» который обеспечивает получение качественных отливок из СЧ20.

					ДП – 1040422105 – 2025 – РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Скворцов, В.А. Технология литейного производства: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1–36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / В.А. Скворцов, С.Л. Ровин, Ф.И. Рудницкий. – Минск: БНТУ, 2021. – 83 с.
2. Ровин С.Л. Основы технологии изготовления отливок : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-36 02 01 «Машины и технология литейного производства» : в 2 ч. / С. Л. Ровин, С. В. Коренюгин. – Минск: БНТУ, 2023. – Ч. 1: Металлы и их сплавы. Основные формовочные материалы, смеси и литейные формы. – 82 с.
3. Припуски на механическую обработку: ГОСТ 26645 – 85 – 2002. – Введ. 1987 – 01 – 07. - М.: Изд-во стандартов, 2002. – 36 с.
4. Кукуй, Д.М. Технологии процессов смесеприготовления и изготовления песчаных литейных форм/ Д.М Кукуй, А.П Мельников, С.Л Ровин, Д.М. Голуб, В.Ф. Одиночко. – Минск: БНТУ, 2009. – 437 с.
5. Степанов, Ю.А. Модернизация промышленного предприятия: учебное пособие / Ю.А. Степанов. – СПб.: СПбГИЭУ, 2010. – 143 с.
6. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров: ГОСТ 3212 – 92 – 1992. – Введ. 1993 – 01 – 07. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 16 с.
7. Скворцов, В.А. Проектирование и расчет литниковых систем для разовых форм: учебно-методическое пособие к практическим занятиям студентов по специальности 1 – 36 02 01 «Машины и технология литейного производства» / В.А. Скворцов, Ю.А. Николайчик. – Минск: БНТУ, 2019. – 109 с.
8. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2024. – 588 с.
9. Зайгеров, И.Б. Оборудование литейных цехов. – Минск: Высшая школа, 1980. – 368 с.
10. Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, М.Н. Мусаев. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.
11. 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.
12. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2025. – 636 с.

					ДП – 1040422105 – 2025 – РПЗ	Лист 57
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		