



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Металлургический институт  
Кафедра обработки металлов давлением

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА

по направлению: 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ  
профиль: «Инжиниринг инновационных технологий производства  
и обработки проката»

**Тема:** Снижение обрывности на стане 1400 ЦДС при прокатке  
электротехнической изотропной стали 4-ой группы легирования

Студент гр. М-ОД-00-1 \_\_\_\_\_ (И.И. Иванов)  
(подпись, дата)

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ (К.В. Бахаев)  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание) (подпись, дата)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ (Е.Б. Бобков)  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание) (подпись, дата)

Выпускная квалификационная работа допущена к защите

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Заведующий кафедрой ОМД \_\_\_\_\_ (И.П. Мазур)  
д.т.н., профессор \_\_\_\_\_  
(подпись)

Липецк 2026