

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра машиностроительных технологий и оборудования

**ШПИНДЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ СТАНКОВ. ОПОРЫ ШПИНДЕЛЕЙ**

методические указания для самостоятельной работы и практических занятий
для студентов направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств