



Южно-Уральский  
государственный  
университет

Национальный  
исследовательский  
университет

5100

# «ЭЛЕМЕНТЫ И СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

13.04.02 Электроэнергетика  
и электротехника

Руководитель программы:  
Возмилов Александр Григорьевич,  
доктор технических наук, профессор



## ЦЕЛЬ

Подготовить высококвалифицированных и конкурентных специалистов в области проектирования, моделирования, производства и обслуживания электрического и электронного оборудования для автомобильной, дорожно-строительной и специальной техники.

Знания и умения в области электроэнергетики и электротехники позволяет грамотно решать вопросы проектирования, обслуживания и ремонта электрического оборудования и электронных систем управления автомобилей, электрического транспорта и стационарных электрических машин, и энергетических комплексов.

ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ

**120 з.е.**

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

**2 года**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоившие программу магистратуры, включает: разработку, исследование, производство, эксплуатацию электрического оборудования и электронных систем управления для автомобильной, дорожно- строительной и специальной техники с возможностью мониторинга технического состояния и остаточного ресурса узлов и агрегатов транспортного средства.

## ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- различные виды электрического транспорта и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;
- элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;

## МАГИСТР СПОСОБЕН:

- изучать и анализировать необходимую информацию, проводить необходимые расчеты, использовать современные технические средства и информационные технологии;
- проводить поиск патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных;
- самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач в области проектирования и технологии изготовления электротехнической продукции и электроэнергетических объектов, предназначенные для преобразования электрической энергии в механическую и наоборот (электромобили, гибридные автомобили и т.п.);
- устранять неисправности в электрооборудовании и электронных системах в автомобилях, электрическом транспорте и стационарных электрических машин, и энергетических комплексов
- оценивать эффективность производственной деятельности;



# ПРЕИМУЩЕСТВА МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

5100

**Совместно с предприятиями партнерами магистранты проводят научные и производственные исследования, результаты которых позволяют им применять в процессе их трудоустройства.**

**Научно- исследовательские работы выполняются в группе совместно с аспирантами кафедры.**

**Научно- исследовательские работы выполняются на реальных научных стендах и на современных специализированных компьютерных программах для моделирования.**

- Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Робототехнические системы в наземных транспортных средствах
- Вентильные электрические машины для тягового привода наземных транспортных средств
- Системы автоматического регулирования наземных транспортных средств
- Системы тягового электропривода наземных транспортных средств с комбинированной энергетической установкой
- Тяговые электрические машины постоянного и переменного тока наземных транспортных средств
- Математическое и компьютерное моделирование в наземных транспортных средствах
- Основы программирования робототехнических систем наземных транспортных средств
- Электромеханическая трансмиссия наземных транспортных средств
- Электрохимические источники питания электромобилей
- Тяговые синхронные машины наземных транспортных средств



## г. Челябинск и Челябинская область

- ЗАО НПО «Электромашина»;
- ООО «Челябинский тракторный завод – Уралтрак»;
- ОАО «Челябинский механический завод»;
- ОАО «Челябинский автомеханический завод»;
- ООО Компания УРАЛКАМ;
- АО СКБ «Турбина»
- ОАО «Троицкий ЗАО электромеханический завод»
- ОАО «Копейский машиностроительный завод»



## Регионы России

- ОАО «Русич» КЗКТ-Курганский завод колёсных тягачей;
- ПАО «КАМАЗ» завод г. Н.-Челны;
- ОАО «АВТОВАЗ» Самарская область, г. Тольятти





КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ДАННОЙ  
ПРОГРАММЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ:

5100

- 📍 454080, Челябинск, пр. Ленина, 76, ЮУрГУ,  
Теплотехнический корпус, ауд. 214а;  
второй корпус, ауд. 332/2.
- ☎ +7(351) 267-96-56; 8-912-808-81-39