

Образовательная программа

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль

«Системы и технологии зарядной инфраструктуры
для электрического автономного транспорта»

Цель программы бакалавриата

- Подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области зарядной инфраструктуры для автомобилей и городского транспорта.
- Углубленное изучение способов проектирования, эксплуатации, сервисного обслуживания, исследований и испытаний зарядной инфраструктуры.

В России неуклонно растет число электромобилей, одним из сдерживающих факторов бурного развития электротранспорта является отсутствие удобной и безопасной зарядной инфраструктуры. Выпускники, прошедшие специальную подготовку, будут уникальными специалистами в одной из наиболее перспективных областей развития автомобильного транспорта. Неуклонно растёт число компаний, занимающихся проектированием и изготовлением зарядной инфраструктуры, появляются все новые нормативные акты и требования, что накладывает высокие требования к качеству специалистов.



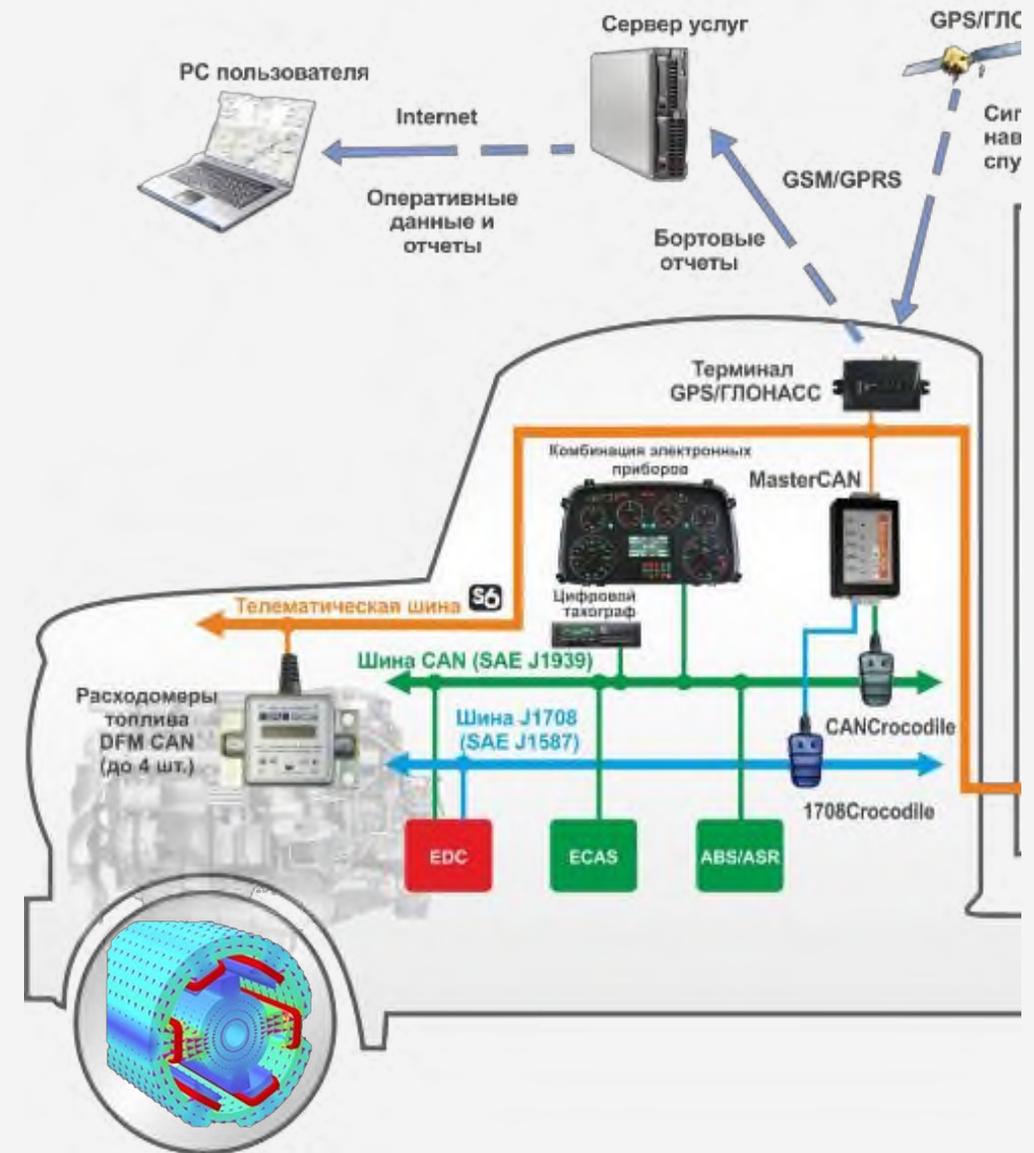
Кого мы готовим

Усиленная подготовка в областях:

- Проектирования информационных систем
- Промышленной электроэнергетики
- Программирования и систем управления
- Аналоговой и цифровой информационно-измерительной техники
- Электротехники и электроники
- Мультиплексных шин управления и передачи данных

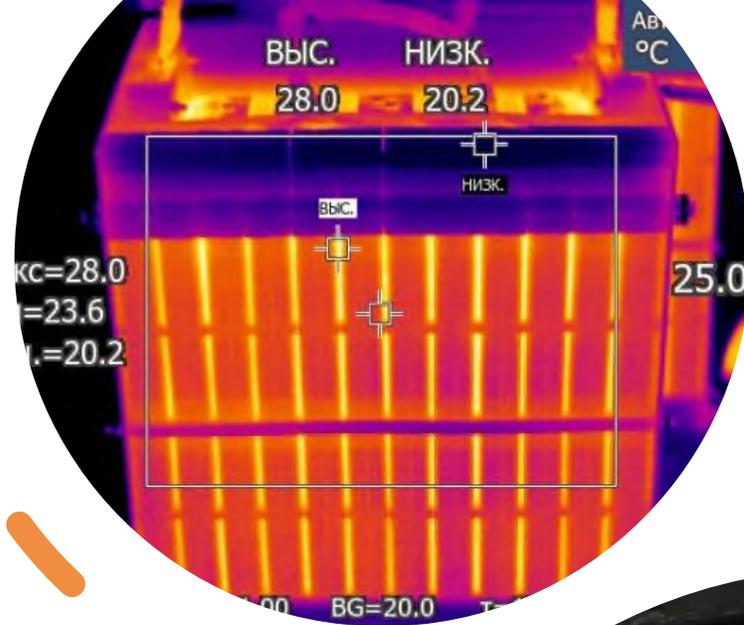
Это позволяет будущим выпускникам быть востребованными и иметь прекрасные карьерные перспективы:

- в инженерных центрах разработки;
- в проектных офисах городской инфраструктуры;
- на автотранспортных и авторемонтных предприятиях;
- на эксплуатирующих предприятиях;
- при внедрении программных комплексов в системы управления электротранспортом и зарядной инфраструктурой.



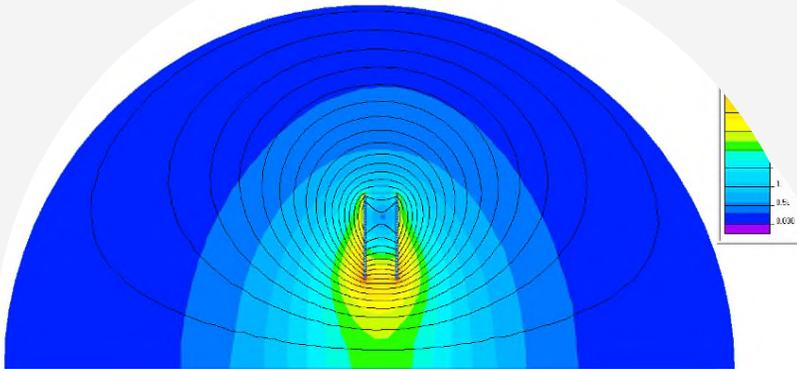
Лабораторно-практическая база

- ✓ Разносторонний состав измерительного оборудования и стендов для исследования и диагностики систем и компонентов:
 - автомобильного электрооборудования и светотехники;
 - моделирования процессов;
 - компонентов и систем электромобилей;
 - шин передачи, преобразования и диагностики данных.
- ✓ Студенты работают с образцами действующих электромобилей, тяговых преобразователей, беспроводных и проводных зарядных устройств.
- ✓ Часть лабораторных и практических занятий проводится на промышленных предприятиях и в организациях автотранспортного комплекса.
- ✓ Студенты специальности имеют возможность вести научно-исследовательскую работу в выбранном направлении.
- ✓ Наличие качественного оборудования, адаптированных для обучения стендов и лабораторно-технической базы позволяет овладеть комплексными знаниями и навыками.
- ✓ Дипломные и исследовательские работы, которые студенты могут предъявлять как портфолио на собеседованиях при трудоустройстве, выполняются с практическим уклоном.



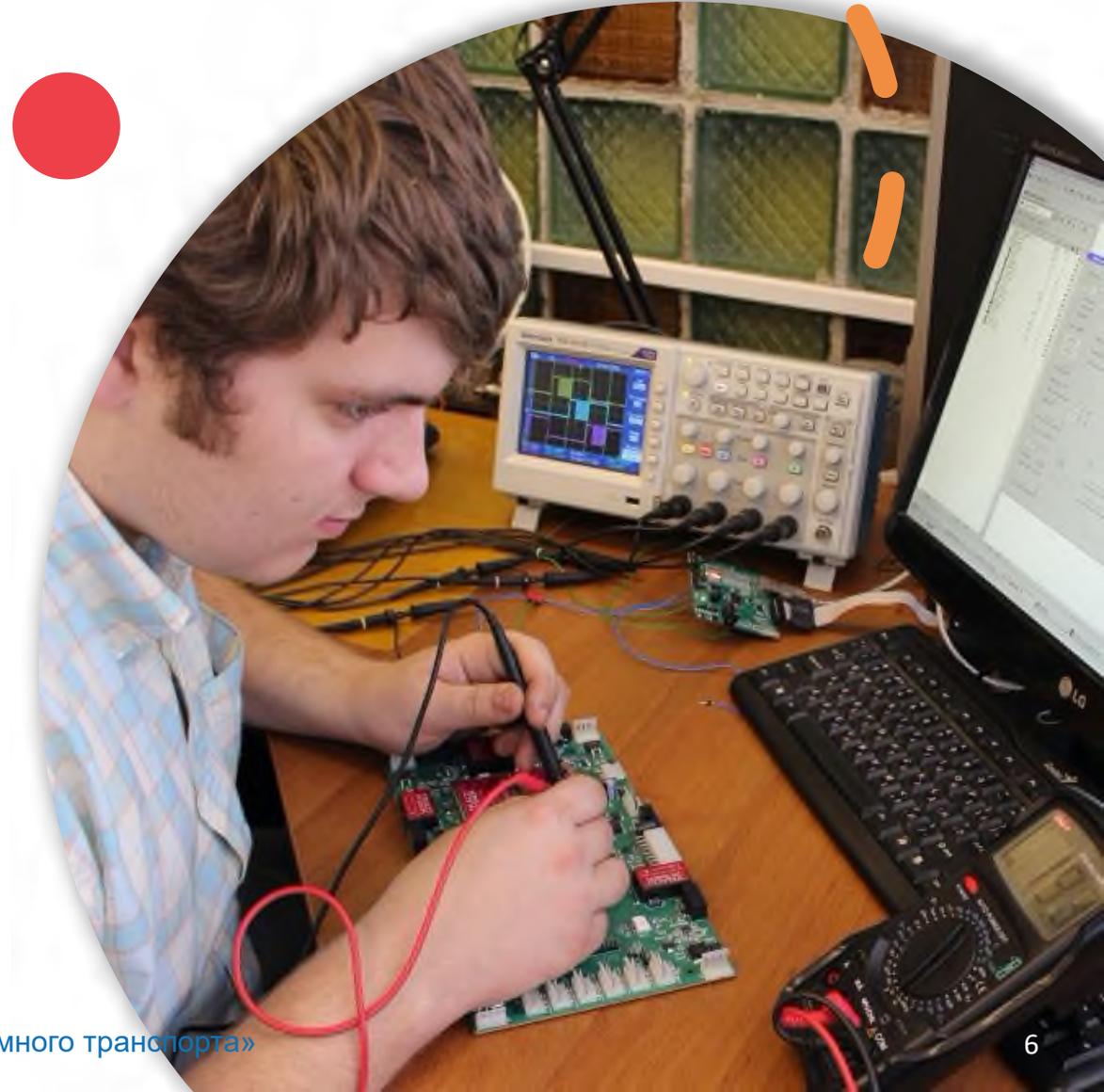
Лабораторно-учебная база

- ✓ Лаборатории 3D-проектирования и математического моделирования позволяют овладеть навыками работы в современных прикладных программных пакетах и реализовывать полный цикл от идеи до практической реализации в «железе».
- ✓ Лаборатории электротехники и электрооборудования оснащены наглядными стендами для исследования явлений и процессов в электрических цепях, изучения устройства и характеристик электрооборудования автомобилей.
- ✓ Лаборатория «Электромобили и электротехнологии на транспорте и в промышленности» оснащена оборудованием и инструментами для изучения конструкции и исследования характеристик электрооборудования современных легковых электромобилей. Материальная база позволяет студентам реализовывать свои идеи в рамках курсовых, исследовательских и дипломных проектов.



Актуальность профиля

- Целеустремлённые, любознательные и трудолюбивые студенты, закончившие направление подготовки «Системы и технологии зарядной инфраструктуры для электрического автономного транспорта», востребованы на рынке труда и их знания достойно оплачиваются: предложения о трудоустройстве обычно поступают до защиты дипломов.
- Развитие электромобилей невозможно без развития инфраструктуры.
- Осуществляется комплексная подготовка по всем системам электромобиля и промышленной электротехнике.
- Выпускающая кафедра имеет большой опыт научно-исследовательской практической работы.
- Интересные предметы и высокое качество подготовки.
- Филиалы кафедры находятся в крупнейших научно-исследовательских и инженерных центрах России.
- Бурный рост направления зарядной инфраструктуры повлек за собой существенный кадровый голод.

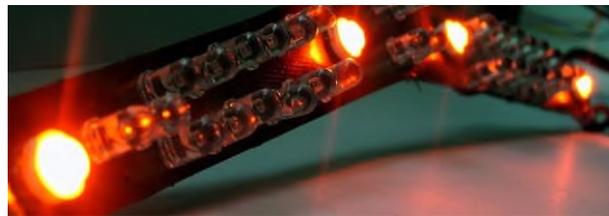
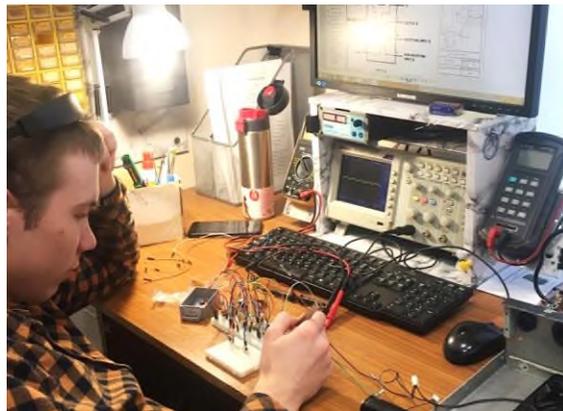
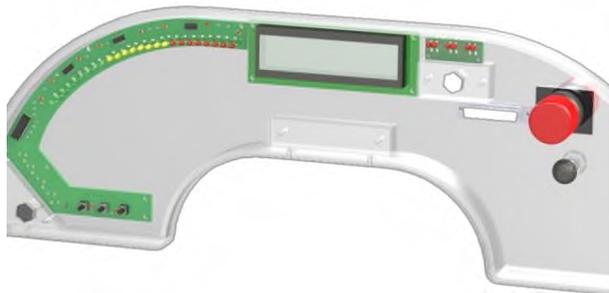


Актуальность профиля

- ✓ Обучение особенностям современных электромобилей.
- ✓ Стажировка в международном инженерном образовательном проекте «Formula Student»: классы электрических и беспилотных прототипов.
- ✓ Возможность продолжить карьеру в области анализа данных и предсказания неисправностей транспортных средств «Predictive Maintenance».
- ✓ Наличие научно-практической базы для проведения прикладных научных исследований и подготовки диссертаций.
- ✓ Возможность работать в смежных с транспортом областях.
- ✓ Гарантия интересной интеллектуальной работы, сопряженной с квалифицированной практической реализацией.

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»,
Профиль «Системы и технологии зарядной инфраструктуры
для электрического автономного транспорта»





Практическая и факультативная деятельность студентов

Студенты с первого года обучения имеют возможность участвовать в разнообразных проектах кафедры «Электротехника и электрооборудование» и Центра инженерного образования «МАДИ», получая как инженерные знания, так навыки пайки, отладки, программирования, измерений, графического дизайна, освещения инженерной деятельности, командной работы, планирования времени, 3D-прототипирования, работы с композитными материалами, сваривания, слесарных и монтажных работ в рамках проектов:

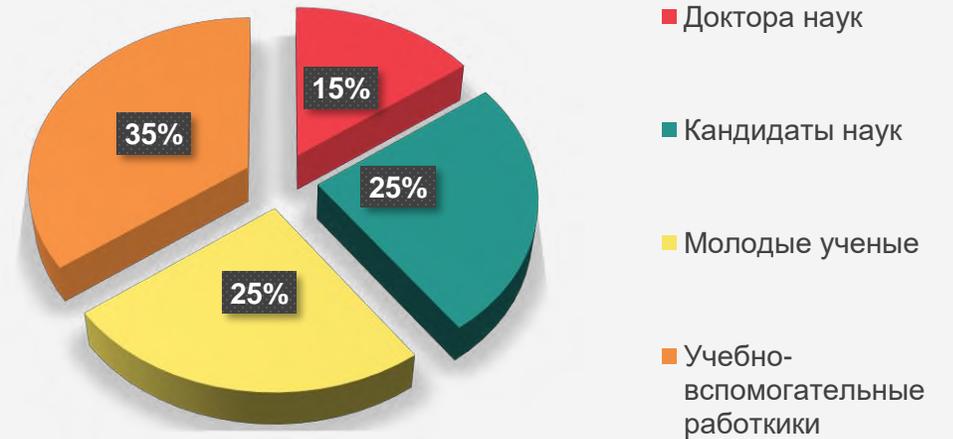
- создание прототипов и систем для электроболотов и электромотоциклов в рамках международных инженерных серий;
- решение нестандартных творческих профессиональных задач на всероссийских и международных соревнованиях WordSkills, инженерного чемпионата CASE-IN, Салона изобретений «Архимед» и др.;
- распознавание систем изображения и обучение нейронных сетей (в т.ч. на Python) для систем управления болида соревнований Formula Driverless;
- системы силового преобразования и резервирования энергии;
- системы солнечной энергетики и многое другое.

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»,
Профиль «Системы и технологии зарядной инфраструктуры для электрического автономного транспорта»

Кадровое обеспечение программы



Состав кафедры «Электротехника и электрооборудования»



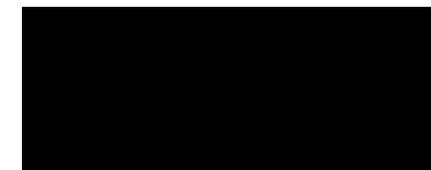
Учебный процесс на кафедре обеспечивается высококвалифицированным профессорско-преподавательским коллективом, включающим 3 докторов технических наук и 10 кандидатов технических наук, из них 5 молодых ученых. Коллектив кафедры активно занимается научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, участвует в проектах Федеральных целевых программ РФ, сотрудничает с профильными индустриальными партнёрами и малым, средним и крупным бизнесом, а также ведет активную публикационную деятельность, в том числе в рецензируемых журналах, индексируемых базами данных РИНЦ, Scopus и Web of Science.

По учебникам кафедры обучаются специалисты как в России, так и в странах ближнего зарубежья.

Деловые партнеры и основные работодатели для выпускников



АГГВАЛ





Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

Энерго-экологический факультет

☎ Телефон деканата: 8 (499) 155-08-91

☎ Телефон декана: 8 (499) 155-08-91

✉ E-mail: eef@madi.ru

Контакты приёмной комиссии

☎ Телефон: 8 (499) 346-01-68 доб. 1100

✉ E-mail: priem@madi.ru

