



Направление подготовки:
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

1) Магистерская программа «Проектное обучение «Беспилотное наземное транспортное средство»

2) Магистерская программа «Электрооборудование и электронные системы наземных транспортных средств»



Образовательная программа магистратуры
«ЭЛЕМЕНТЫ И СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

**Программа - проектное обучение:
«Беспилотное наземное транспортное средство»**

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ:

д.т.н., профессор, кафедры

электропривода и мехатроники,

главный научный сотрудник

Возмилов Александр Григорьевич

E-mail: vozmiag@rambler.ru



РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТНОГО

ОБУЧЕНИЯ:

к.т.н., доцент, кафедры

электропривода и мехатроники,

Илимбетов Рафаэль Юрикович

E-mail: ilimbay@yandex.ru



ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ: образовательная программа бакалавриата

**Направление: 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Программа - проектное обучение: «Беспилотное наземное транспортное средство»**

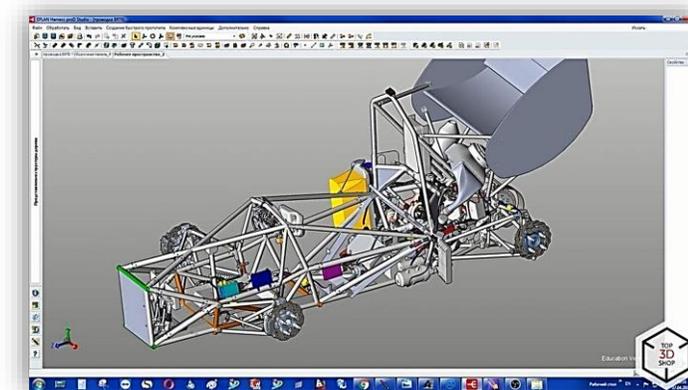
Проектное обучение

Учебный процесс организован так, что из числа желающих студентов формируется группа проектного обучения, которая учится и работает в одной команде со студентами из других специальностей над созданием проекта гоночного автомобиля класса "Formula Student Electric».

"Formula Student Electro».— это международный образовательный проект, основанный SAE (сообщество автомобильных инженеров).

Цель проекта - формирование инженерного мышления у студентов и воспитание специалистов, готовых к решению творческих задач.

Ценность проектного обучения студентов заключается в уникальной возможности реализовать полученные теоретические знания и умения в прикладные навыки.



Проектное обучение: «Беспилотное наземное транспортное средство»

Современное развитие компьютерных технологий и электронных систем управления в автомобильном транспорте способствуют появлению систем с функциями «Искусственного интеллекта» направленные на повышение безопасности дорожного движения и создания комфортных условий и среды для пассажиров транспортного средства с применением технологий «Интернета вещей».

Цель программы проектного обучения — подготовка конкурентоспособных специалистов для инженерной деятельности на современных машиностроительных предприятиях.



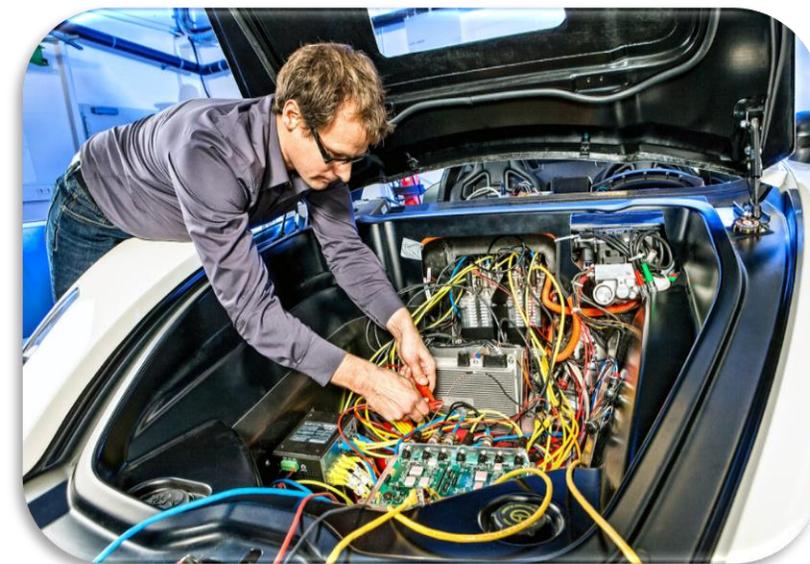
Форма обучения – очная.

Срок обучения – 2 года.

Степень – магистр.

Вступительные испытания — тест.

Целевая аудитория: все направления бакалавриата и специалитета.



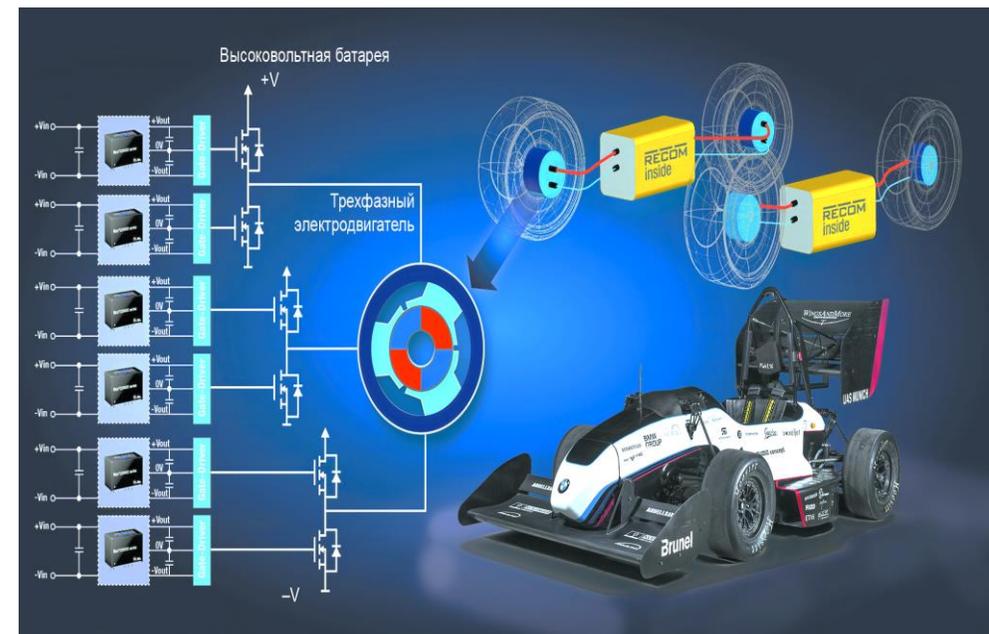
Проектное обучение: «Беспилотное наземное транспортное средство»

Ценность проектного обучения студентов заключается в уникальной возможности реализовать полученные теоретические знания и умения в практические навыки:

- работы в инженерных программах 3D проектирования КОМПАС, SOLIDWORKS;
- компьютерного моделирования работы узлов и агрегатов автомобиля с учетом условий окружающей среды;
- разработки конструкторско-технической документации;

В процессе обучения студенты получают соответствующие знания и умения в области электроэнергетики и электротехники, что позволяет грамотно решать инженерные вопросы:

- расчета и проектирования электрического оборудования и электронных систем управления автомобилей и специальной дорожно-строительной техники;
- моделирования работы тяговых электроприводов и тяговых аккумуляторных батарей;
- технического обслуживания и ремонта, электрического транспорта и стационарных электрических машин и энергетических комплексов.





Проектное обучение: «Беспилотное наземное транспортное средство»

ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ:

1. Проектирование тягового электропривода для гоночного болида класса EV «Формула студент».
2. Система управления тягового электропривода для гоночного болида класса EV «Формула студент».
3. Компьютерное моделирование движения автомобиля в городских условиях с электромеханической трансмиссией.



Выпускник- подготовлен к работе на должностях:

- инженера-конструктора с перспективой роста до главного конструктора;
- инженера – электрика, инженера – электромеханика в сфере энергетики и автотранспорта;
- специалиста в области компьютерной диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей, электрического транспорта с перспективой роста до уровня руководящего звена.

Индустриальные партнеры г. Челябинска и области:



Возможность обучения в Военном учебном центре при ЮУрГУ»
 Воинская специальность
 «Эксплуатация и ремонт электро- и спецоборудования и автоматики бронетанковой техники»

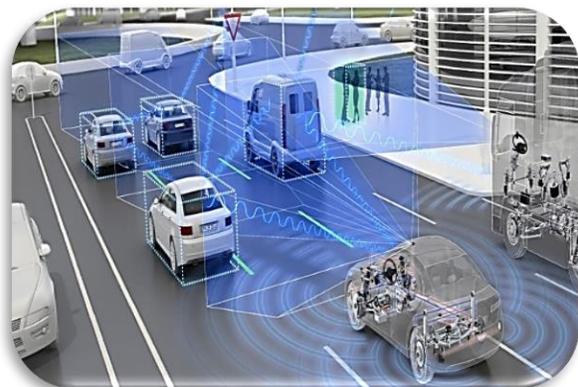




ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ: образовательная программа бакалавриата

Направление: 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Программа «Электрооборудование и электронные системы наземных транспортных средств»



Современное развитие компьютерных технологий и электронных систем управления в автомобильном транспорте способствуют появлению систем с функциями «Искусственного интеллекта» направленные на повышение безопасности дорожного движения и создания комфортных условий и среды для пассажиров транспортного средства с применением технологий «Интернета вещей».



В процессе обучения студенты получают соответствующие знания и умения в области электроэнергетики и

электротехники, что позволяет грамотно решать инженерные вопросы:

- ❑ расчета и проектирования электрического оборудования и электронных систем управления автомобилей и специальной дорожно–строительной техники;
- ❑ моделирования работы тяговых электроприводов и тяговых аккумуляторных батарей;
- ❑ технического обслуживания и ремонта, электрического транспорта и стационарных электрических машин и энергетических комплексов.





Проектное обучение: «Беспилотное наземное транспортное средство»

Как поступить в магистратуру



<https://abit.susu.ru/magistrature/>

Программы вступительных испытаний для поступления в магистратуру с 2022 года

Экзамен проводится в форме компьютерного тестирования. Экзамен магистра включает в себя 50 вопросов с вариантами ответов. На выполнение отводится 90 минут. Максимальная оценка 100 баллов. Вопросы условно на три блока знаний.

БЛОК 1

В данном блоке проверяются общекультурные компетенции, полученные при изучении следующих дисциплин: «Философия», «Психология», «Культурология», «История».

БЛОК 2

В данном блоке проверяются знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Теоретические основы электротехники» (Раздел: цепи с сосредоточенными параметрами), «Физические основы электроники», «Теория автоматического управления», «Электротехническое и конструкционное материаловедение», «Общая энергетика».

БЛОК 3

В данном блоке проверяются знания, полученные при изучении специальных дисциплин: «Электрические машины», «Электрический привод», «Теоретические основы электротехники» (Раздел: цепи с распределенными параметрами).

Консультанты:

1) Возмилов Александр Григорьевич, тел. +7-908-937-00-70

E-mail: vozmiag@rambler.ru

2) Илимбетов Рафаэль Юрикович, тел. +7-968-111-95-56

E-mail: ilimbay@yandex.ru



<https://abit.susu.ru/exam/prog/mag.php>