



Южно-Уральский
государственный
университет

Национальный
исследовательский
университет

ПРИЕМНАЯ
КОМИССИЯ
ЮУрГУ (НИУ)

📍 454080, Россия, г. Челябинск,
пр. Ленина, 76, ауд. 125

🌐 www.susu.ru

☎ 8 (351) 267-94-52

☎ 8 800 300 00 55
(звонок по УрФО бесплатный)

ПРИЕМНАЯ
КОМИССИЯ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА
АВТОТРАНСПОРТНЫЙ
ФАКУЛЬТЕТ

🌐 <https://polytech.susu.ru/>

☎ 8 (351) 267-94-51



2021



Будь в движении!



**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**
Автотранспортный
факультет

🌐 <https://polytech.susu.ru/>

☎ 8(351) 267-94-51

SMART-УНИВЕРСИТЕТ БУДУЩЕГО

Миссия ЮУрГУ – создание и применение научных знаний и подготовка нового поколения лидеров, способных решать глобальные задачи устойчивого развития и изменять мир к лучшему.

ЮУрГУ – это один из крупнейших в России мультидисциплинарных вузов, основанный в 1943 году. В научно-образовательный процесс активно внедряются инновационные технологии. Это SMART-университет, стратегия развития которого базируется на цифровой трансформации научно-образовательной деятельности с опорой на сотрудничество с корпорациями – мировыми лидерами в области цифровой индустрии.

История университета – это ряд последовательно сменяющих друг друга этапов становления и динамичного развития. Из института, состоящего всего из двух факультетов, он превратился в национально-исследовательский университет, научный и образовательный центр не только южноуральского региона, но и страны. Сегодня ЮУрГУ – это площадка инновационных разработок, отправной пункт для современной молодёжи, для поколения амбициозных и уверенных в себе людей, их смелых идей и проектов.

Сегодня в составе вуза **12 институтов и высших школ, Военный учебный центр (ВУЦ), Центр по работе с абитуриентами.**

ЮУрГУ – участник Проекта 5-100 (с 2015 по 2020 гг.) – программы повышения конкурентоспособности российских вузов в мировом образовательном пространстве. Вуз стабильно занимает ведущие позиции на рынке образовательных услуг по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов.



Количество бюджетных мест
(очная, очно-заочная, заочная формы обучения)

2 117
БАКАЛАВРИАТ

321
СПЕЦИАЛИТЕТ

740
МАГИСТРАТУРА

ЮУрГУ в международных и национальных рейтингах:



Конкурентные преимущества ЮУрГУ

1. Высокий уровень образования
2. Ведущие лаборатории и научно-образовательные центры
3. Высокий уровень профессорско-преподавательского состава
4. Современные технологии обучения
5. Лучшее в стране общежитие
6. Превосходные условия для подготовки IT специалистов
7. Военный учебный центр
8. Все для развития творчества, спорта, волонтерства.

ЮУрГУ в цифрах



> 265 000
выпускников



23 547
студентов



2 050
иностраных студентов



58
стран мира

Военный учебный центр (ВУЦ)

Предлагает уникальную возможность параллельно с основной программой обучения в Южно-Уральском государственном университете пройти подготовку в военном учебном центре.

УРОВНИ ПОДГОТОВКИ

- **Офицер запаса** (срок обучения 2,5 года, для магистрантов 1,5 года), после окончания университета присваивается воинское звание «лейтенант»
- **Сержант запаса** (срок обучения 2 года), после окончания университета присваивается воинское звание «сержант»
- **Солдат запаса** (срок обучения 1,5 года), после окончания университета присваивается воинское звание «рядовой»

Конкурсный отбор включает:

- медицинское освидетельствование кандидата военно-врачебной комиссией;
- профессиональный психологический отбор;
- оценку уровня физической подготовленности, степени мотивации к военной службе и текущей успеваемости.

Требования к желающим проходить военную подготовку:

- гражданство РФ;
- годность по состоянию здоровья к обучению по программам военной подготовки.

Кампус ЮУрГУ: Живи и учись с комфортом

Удобный университетский кампус – одно из важнейших требований к высшему учебному заведению. Для студентов ЮУрГУ создана современная инфраструктура, чтобы они могли жить интересной, насыщенной яркими событиями жизнью и реализовывать свой потенциал.



В 2020 году в Южно-Уральском государственном университете открыто **новое современное общежитие**, расположенное на северо-западе Челябинска. Здание построено с соблюдением всех норм и требований, комнаты укомплектованы необходимой мебелью и техникой.

Внеучебная деятельность ЮУрГУ

Университетская жизнь в ЮУрГУ – это не только учебный процесс, но и активный отдых, незабываемые мероприятия и творчество! Наши студенты участвуют в городских, региональных, общероссийских и международных конкурсах. В ЮУрГУ есть **23 творческих коллектива, более 24 спортивных секций** и огромный выбор студенческих организаций.



Автотранспортный факультет

Рождественский Юрий Владимирович, декан автотранспортного факультета, доктор техн. наук, профессор

Автотранспортный – старейший факультет ЮУрГУ – с него в 1943 году образовался наш университет. Знания, приобретённые на факультете, позволяют выпускникам реализовать свой потенциал не только на транспорте, но и во многих других областях. Факультет располагает всеми возможностями для подготовки специалистов, развития их творческих способностей: высокий научный уровень преподавателей, международные связи, современные учебные и исследовательские лаборатории, молодежное конструкторское бюро, спортивные и творческие коллективы.

Выпускники нашего факультета – это руководители машиностроительных предприятий, сервисных центров, автомобильных холдингов, известные политики и бизнесмены.

Если вы хотите быть востребованными на рынке труда, приходите к нам на факультет!



Со дня образования автотранспортный факультет готовит кадры для одной из ключевых отраслей экономики – машиностроения. Студенты готовятся для работы в областях проектирования, испытания, производства, эксплуатации, обслуживания и ремонта, продажи и сервиса автомобилей, тракторов, двигателей, дорожно-строительной и специальной техники.

Образовательные программы

БАКАЛАВРИАТ

13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Профиль: двигатели внутреннего сгорания

23.03.01 Технология транспортных процессов.

Профиль: организация перевозок на автомобильном транспорте

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль: автомобильный сервис

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Профиль: автомобили

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Профиль: автомобили и тракторы

СПЕЦИАЛИТЕТ

23.05.02 Транспортные средства специального назначения. Специальность: военные гусеничные и колёсные машины

МАГИСТРАТУРА

13.04.03 Энергетическое машиностроение.

Программа: энерго- и ресурсоэффективные поршневые двигатели

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Программа: техническая эксплуатация автомобилей

Иногородним студентам факультета предоставляются места в общежитии. За время обучения на факультете студенты могут получить права водителя категории «В».

Студенты автотранспортного факультета параллельно могут быть слушателями Факультета военного обучения ЮУрГУ. Выпускники этого факультета получают воинское звание офицера запаса или рядового запаса и освобождаются от службы в армии.

В состав факультета входят кафедры

- Автомобили и автомобильный сервис
- Автомобильный транспорт
- Двигатели внутреннего сгорания и электронные системы автомобилей
- Колесные и гусеничные машины

В профессорско-преподавательском составе факультета 18 докторов наук, 35 кандидатов наук.

Уникальная научная установка «Впрыск» предназначена для проведения комплексных научных исследований, а также физического моделирования процессов гомогенного и гетерогенного смесеобразования и сгорания углеводородов в газовых средах различного химического состава в широком диапазоне температур и давлений.

Вузовско-академическая лаборатория «Трибо-

техника» им. В.Н. Прокопьева, укомплектованная современным оборудованием, позволяет выполнять исследования в области трибологии и триботехники, соответствующие мировому уровню в данной области. На факультете открыта лаборатория исследований автомобилей, дорожно-строительной и специальной техники, лаборатория испытания двигателей малой мощности (AVL), вычислительная нейросетевая лаборатория «Устойчивые транспортные системы».

В молодежном конструкторском бюро школьники и студенты конструируют, строят и испытывают автомобили и электромобили, участвуют в международных соревнованиях по программе «ФОРМУЛА «СТУДЕНТ».

Программы элитной и проектной подготовки, разработанные на факультете

1. Разработка и испытание энергоэффективных дизелей большой мощности.

Индустриальный партнер: Уральский дизель-моторный завод (Екатеринбург)

2. Исследование эксплуатационных свойств дизельных топлив различных предприятий-изготовителей. Теоретические и экспериментальные исследования свойств топлив и топливной экономичности работающего на них двигателя.

Заказчик: ООО «Газпромнефть»

3. Умный город. Разработка интеллектуальной цифровой платформы по управлению транспортными системами городов на основе методов и алгоритмов искусственной нейронной сети.

Заказчики: ООО «УмГород», ООО «УралДорПроект», ОАО «СМЭУ ГАИ», МБУ «Управление дорожных работ города Челябинска», Лаборатория проблемно-ориентированных облачных сред

4. Беспилотное наземное ТС. Проект динамичного и экономичного беспилотного наземного транспортного средства для участия в ежегодных Всероссийских и международных инженерных соревнованиях «Формула «СТУДЕНТ».

5. Электроболид. Проект энергоэффективного, бесшумного и экологически безопасного электроболита в рамках ограничений регламента «Формула «СТУДЕНТ ЭЛЕКТРИК» в формате ежегодных инженерных соревнований.

6. Система прогнозирования неисправностей узлов и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования. Разработка методики и программно-аппаратных средств для встроенного контроля технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования.

Заказчики: ООО НПП «Резонанс», АО «Автомобильный завод «УРАЛ»

ОТЗЫВ

выпускника
автотранс-
портного
факультета



Бондаренко Валерий Вячеславович, Генеральный директор АО «КОНАР» (г. Челябинск), руководитель Промышленной группы КОНАР, кандидат технических наук

Автомобильный транспорт является основой мобильности и незаменимой частью всех отраслей мировой экономики, развивающейся и совершенствующейся системой сегодняшнего и завтрашнего дня. Поэтому Автотранспортный факультет является, безусловно, перспективным с точки зрения самореализации, профессионального и карьерного роста, перспектив и финансовых возможностей.



Кафедра автомобильного транспорта

Рождественский Юрий Владимирович, декан Автотранспортного факультета, доктор техн. наук, профессор, заведующий кафедрой «Автомобильный транспорт»:

Трудно представить себе современный город без автомобиля. Без автомобильного транспорта не обходится практически ни одна из сфер деятельности человека. Но мало сконструировать и произвести хороший автомобиль, очень важно правильно организовать его использование и поддержание в исправном состоянии. Наша кафедра готовит высококлассных специалистов по автомобильным перевозкам и сервису автомобилей. Работа на автомобильном транспорте интересна, ответственна и перспективна!

Кафедра «Автомобильный транспорт» была создана в декабре 1957 года в Челябинском политехническом институте для подготовки инженерных кадров по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» со специализациями «Техническая эксплуатация», «Производство и ремонт автомобилей» и «Организация и безопасность дорожного движения».

В штате кафедры 26 преподавателей. Среди них 7 докторов и 12 кандидатов технических наук и 1 кандидат юридических наук, ведут исследовательскую деятельность 6 иностранных научных сотрудников.

Образовательные программы

БАКАЛАВРИАТ

23.03.01 Технология транспортных процессов «Организация перевозок на автомобильном транспорте», очная форма - бюджет/контракт, 4 года обучения; заочная форма - контракт, 5 лет обучения

Вступительные испытания: Математика (ЕГЭ), русский язык (ЕГЭ), физика или информатика (ЕГЭ)

Основные компетенции

- Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

- Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

- Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

- Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

Профессиональные дисциплины, осваиваемые в рамках программы

- Транспортная логистика
- Организация специальных перевозок
- Перевозка опасных грузов
- Теория транспортных процессов и систем
- Грузоведение
- Исследование обстоятельств дорожно-транспортных происшествий
- Организация транспортно-экспедиционных услуг
- Технологии транспортного обслуживания населения
- Исследование транспортных потоков
- Инновации на транспорте

БАКАЛАВРИАТ

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» Автомобильный сервис, очная форма - бюджет/контракт, 4 года обучения; заочная форма - контракт, 5 лет обучения

Вступительные испытания: Математика (ЕГЭ), русский язык (ЕГЭ), физика или информатика (ЕГЭ)

Основные компетенции

- Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования
- Способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования
- Владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
- Способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
- Готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
- Основные профессиональные дисциплины**
- Основы технологии производства и ремонта автомобилей
- Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей



- Экологическая безопасность транспортных средств
- Организация производства на предприятиях по обслуживанию автомобилей
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования
- Рабочие процессы и основы расчёта автомобилей
- Технологические процессы диагностирования автомобилей
- Потребительские свойства автомобилей
- Транспортно-эксплуатационные качества автомобилей дорог

МАГИСТРАТУРА

23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» Техническая эксплуатация автомобилей, очная форма, контракт, 2 года обучения

Вступительные испытания: общеобразовательные предметы и экзамен магистра

Основные компетенции

- способность к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования
- готовность к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей
- готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики
- способность разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
- способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

Основные профессиональные дисциплины

- Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации автомобилей
- Основы научных исследований
- Диагностирование систем управления автомобиля и двигателя
- Современные методы оценки эксплуатационных свойств смазочных материалов
- Триботехника
- Современные проблемы и направления развития конструкций автомобилей

Проектное обучение, реализуемое на кафедре

- «Умный транспорт» – разработка интеллектуальной системы мониторинга транспортных потоков, пешеходного трафика и экологической обстановки на основе искусственных нейронных сетей.
- «Беспилотное наземное ТС» и «Электрообол» – проекты беспилотного автомобиля и электрообол для участия в соревнованиях "Формула СТУДЕНТ".
- Система прогнозирования неисправностей

ОТЗЫВ

выпускника
кафедры
автомобильного
транспорта



Циулин Сергей Сергеевич

В 2014 году я закончил специалитет по направлению «Технология транспортных процессов» и поступил в аспирантуру, а затем мне повезло получить несколько зарубежных стипендий и поучиться в Барселоне и Финляндии с покрытием всем расходов. Конкурс был большой, но старания того стоили. Потом я занимался наукой и работал в IT-компаниях, но решил еще раз испытать удачу: искал научные стипендии и после нескольких попыток я попал в Данию, в университет Олберга, где работаю уже три года. У меня отличный коллектив и несколько проектов, много командировок и очень интересная работа в сфере транспорта и блок-чейн технологий.

Факультет и кафедра мне помогли разобраться в профессии, понять, насколько сложной может быть мировая логистика: морские перевозки, городская логистика, инфраструктура, автотранспорт. И сложность делает направление «Технология транспортных процессов» только интереснее!

узлов и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования

Академические партнеры кафедры:

Университет Олберга (Дания), МИИТ (г. Москва), МАДИ (г. Москва), Калининградский государственный технический университет, Австрийский центр компетентности в трибологии, Институт проблем механики (Москва), Софийский технический университет (Болгария)

Работодатели выпускников кафедры / базы практик:

Администрация города Челябинска, «ЮжУрал-Мониторинг», «ЮУТЭП», ГИБДД, Государственный автодорожный надзор, Логистический центр ФОРВАРД, «МечелТрансАвто», Ауди Центр Челябинск, ОМЕГА - Официальный дилер «Мерседес-Бенц», BMW-M-SERVIS, «Сейхо-Моторс», Автокомплекс «Регинас», Группа компаний «Сатурн», «Планета-Авто», СТО Молния – Сервисный центр MAN.

Кафедра автомобилей и автомобильного сервиса



Рулевский Александр Дмитриевич, заведующий кафедрой «Автомобили и автомобильный сервис», канд. техн. наук, доцент.:

Наша кафедра – самая молодая техническая кафедра университета. Ее главная особенность – тесная связь процесса обучения с производственной деятельностью компании «Регинас», крупнейшего автомобильного холдинга Урала, при непосредственном участии которого был создан современный учебный центр кафедры, проведено его оснащение. Производственные подразделения компании являются базой для проведения практико-ориентированной части подготовки студентов. Всем выпускникам нашей кафедры гарантируется трудоустройство в дилерских центрах ООО «Регинас» и в других структурных подразделениях компании, расположенных в Екатеринбурге, Челябинске, Магнитогорске, Миассе. Наши выпускники успешно трудятся в качестве мастеров производственных подразделений и менеджеров различных служб компании.

Базовая кафедра автомобилей и автомобильного сервиса (А и АС) была создана 31.12.2013 года на основании договора, заключенного между Южно-Уральским государственным университетом и ООО «Регинас», о создании на базе компании базовой кафедры с целью подготовки специалистов для ООО «Регинас».

На кафедре работают 5 высококвалифицированных преподавателей с большим опытом практической работы, среди которых 4 имеют степень кандидатов технических наук.

Образовательные программы

БАКАЛАВРИАТ

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы «Автомобили», бюджет/контракт, срок обучения – 4 года, очная форма

Вступительные испытания: Математика (ЕГЭ), русский язык (ЕГЭ), физика или информатика (ЕГЭ)

Основной целью образовательной программы, реализуемой на кафедре, является подготовка специалистов, обладающих **компетенциями** по организации ремонта и обслуживания современных легковых автомобилей в дилерских центрах ведущих мировых производителей, основам менеджмента, современным информационным и коммуникационным технологиям в автосервисных предприятиях.

Основные профессиональные дисциплины

- Системы обучения производственного и обслуживающего персонала
 - Продажа автомобилей
 - Кредитование в автобизнесе

- Кадровая политика и основы управления персоналом в автосервисном предприятии.
- Структура, организация и основы менеджмента в автосервисном предприятии.
- Основы предпринимательства в автомобильном сервисе.
- Практикум по виду профессиональной деятельности
- Конструкция наземных транспортно-технологических машин
- Основы фирменного обслуживания автомобилей
- Современный рынок автомобильной техники и запасных частей

Образовательная программа разработана с учетом актуальных потребностей автомобильного рынка, традиций и достижений научно-педагогической школы Южно-Уральского государственного университета, требований федерального законодательства. Учебная программа охватывает технические дисциплины, знания по которым востребованы при осуществлении профессиональной деятельности, связанной с автомобилями: проектирование, изготовление, продажа, техническое обслуживание и ремонт.

Особое внимание уделяется практико-ориентированной части подготовке обучающихся, которая проводится на предприятиях крупнейшего на Урале автомобильного холдинга - ООО «Регинас». Теоретические и практические занятия по профильным дисциплинам проводят не только преподаватели университета, но и ведущие специалисты автохолдинга.

В дополнении к основной программе студенты проходят обучение рабочей специальности «Колорист», в уникальной лаборатории кузовного ремонта и получают профессиональные сертификаты международного образца.

Базовая кафедра автомобилей и автомобильного сервиса имеет современный учебный центр, включающий как лекционные, так и специализированные аудитории. Все лекционные аудитории оснащены электронно-визуальными комплексами, позволяющими использовать в учебном процессе всевозможные электронные носители информации. Все специализированные аудитории укомплектованы натурными образцами и макетами агрегатов и узлов современных автомобилей, а также необходимыми стендами и установками для проведения практических работ. Особо следует отметить специализированную аудиторию «Кузовной ремонт», оснащенную комплектом оборудования для проведения кузовного производства и покраски автомобилей. Подобного учебного комплекса в настоящее время не имеет ни один вуз Российской Федерации.

В настоящее время на базовой кафедре автомобилей и автомобильного сервиса реализуется научно-исследовательская деятельность по ряду направлений, связанных и с потребностями базового предприятия – ООО «Регинас»:

1. Повышение эффективности деятельности коммерческих структур на автомобильном рынке. В рамках этого направления был создан инновационный алгоритм работы автомобильной торговой интернет-площадки, на который получен Патент РФ.
2. Совершенствование конструкций автомобильных компонентов. Работы в данном направлении ведутся в интересах завода масляных и воздушных фильтров «Элемент», входящего в структуру ООО «Регинас». Целью исследования специалистов кафедры является совершенствование конструкций масляных фильтров автомобильных двигателей. В настоящее время на выполненные разработки получено четыре Патента РФ, изготовлены опытные образцы фильтров и проводятся их испытания.
3. Повышение эффективности учебного процесса подготовки прикладных бакалавров на базовых кафедрах. Учитывая, что в России в настоящее время реализованы только единичные примеры подготовки прикладных бакалавров через базовые кафедры, накопленный за время существования кафедры АиАС практический опыт тщательно анализируется для его дальнейшего использования и распространения.

Стратегическим партнером базовой кафедры автомобилей и автомобильного сервиса является один из крупнейших автомобильных холдингов Урала - ООО «Регинас». Всем выпускникам базовой кафедры гарантируется трудоустройство в ООО «Регинас», в состав которой входят почти два десятка дилерских автосервисных предприятий, успешно работающих в Челябинске, Екатеринбурге, Магнитогорске, Миассе. Выпускники кафедры работают и в других дилерских центрах региона.

ОТЗЫВЫ

выпускников кафедры автомобилей и автомобильного сервиса

Плотников Дмитрий, менеджер компании «Планета Авто», выпускник 2018 года

Для тех, кто желает работать в автомобильном бизнесе, обучение на базовой кафедре Автомобили и автомобильный сервис – лучший выбор. С первого курса мы были вовлечены в деятельность дилерского предприятия: проходили обучение рабочей профессии и стажировки в производственных коллективах. Это позволяет понять, правильный ли выбор ты сделал. Знания, полученные на кафедре, помогают успешно работать по специальности.

Александр Зинченко, предприниматель, выпускник 2019 года

Отличительной особенностью кафедры автомобилей и автомобильный сервис является доброжелательное отношение к студентам. Нам помогали буквально с первого курса, вплоть до защиты выпускной квалификационной работы. Знания, полученные на кафедре, позволяют не только эффективно работать по специальности, но и создавать и вести самостоятельный автомобильный бизнес.



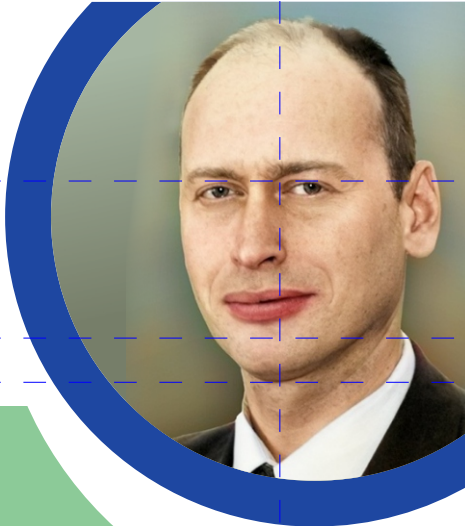
Кафедра двигателей внутреннего сгорания и электронных систем автомобилей

Лазарев Владислав Евгеньевич, заведующий кафедрой, доктор техн. наук, профессор:

Приветствую и с удовольствием приглашаю вас познакомиться с кафедрой «Двигатели внутреннего сгорания и электронные системы автомобилей»! Перед вами одна из старейших кафедр нашего вуза, которая создана в 1943 году при организации Челябинского механико-машиностроительного института.

Выпускники кафедры успешно овладевают знаниями в области проектирования современных двигателей внутреннего сгорания, использующихся абсолютно во всех отраслях народного хозяйства, владеют навыками в области диагностики и ремонта поршневых и комбинированных двигателей, информационными технологиями, а также современными цифровыми системами разработки и управления силовыми установками.

Будем искренне рады знакомству и ждем вас на кафедре «Двигатели внутреннего сгорания и электронные системы автомобилей» ЮУрГУ!



Кафедра «Двигатели внутреннего сгорания и электронные системы автомобилей» (ДВСиЭСА) преобразована из кафедры «Двигатели внутреннего сгорания» (ДВС), которая является одной из старейших в университете. Она была создана при организации Челябинского механико-машиностроительного института в 1943 году. В настоящее время на кафедре трудятся 4 доктора технических наук, профессора и 5 кандидатов технических наук, доцентов.

Образовательные программы

БАКАЛАВРИАТ

Энергетическое машиностроение «Двигатели внутреннего сгорания», бюджет/контракт, очная форма, 4 года

Вступительные испытания: Математика (ЕГЭ), русский язык (ЕГЭ), физика или информатика (ЕГЭ)

Компетенции, которыми владеет выпускник

- способность к конструкторской деятельности
 - готовность участвовать в испытаниях объектов профессиональной деятельности по заданной программе
 - готовность разрабатывать и применять энергоэффективные машины, установки, двигатели и аппараты по производству, преобразованию и потреблению различных форм энергии
 - способность проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности
 - способность осуществлять сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности
 - готовность к организационно-управленческой работе с малыми коллективами
- Основные профессиональные дисциплины**
- Автоматическое регулирование и управление двигателями внутреннего сгорания
 - Агрегаты наддува двигателей

- Альтернативные топлива
- Основы теории горения
- Газовая динамика
- Гибридные силовые установки
- Диагностика и ремонт поршневых двигателей
- Испытания двигателей
- Конструирование двигателей
- Надежность двигателей
- Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания
- Топливоподающая аппаратура автотракторных двигателей
- Сервисное обслуживание поршневых двигателей
- Химмотология
- Экологическая безопасность транспортных средств

МАГИСТРАТУРА

Энергетическое машиностроение «Энерго- и ресурсоэффективные поршневые двигатели», бюджет/контракт, очная форма, 2 года

Вступительные испытания: общеобразовательные предметы и экзамен магистра

Компетенции, которыми владеет выпускник

- способность использовать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках, методов расчетного анализа объектов профессиональной деятельности
- способность использовать современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивными показателями качества
- способность оценивать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, анализировать и разрабатывать рекомендации по дальнейшей эксплуатации
- готовность использовать элементы экономичес-

кого анализа при организации и проведении практической деятельности на предприятии

- способность и готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки

Основные профессиональные дисциплины

- Воздухоснабжение и топливоподача комбинированных двигателей
- Крутильные колебания
- Методы и алгоритмы экспериментального исследования процессов в поршневых двигателях
- Основы теории метода конечных элементов
- Перспективные топлива для поршневых двигателей
- Ресурсоэффективные технологии в двигателестроении
- Совершенствование рабочих процессов в двигателях внутреннего сгорания
- Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Теория решения изобретательских задач
- Тепловая и механическая напряженность поршневых двигателей
- Техническая эксплуатация двигателей
- Трибология в поршневом двигателестроении

Программы элитного обучения

Бакалавриат по направлению 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» имеет школу элитного (проектного) обучения, позволяющую принимать участие в реализации реальных научных и производственных проектов.

Специальные проекты кафедры

- исследование и моделирование рабочих процессов ДВС
 - защита двигателей от тепловых и механических перегрузок
 - применение альтернативных топлив для дизелей
- Ведутся работы по совершенствованию методов анализа и расчета рабочего цикла двигателей, по разработке электронного регулятора для тракторного дизеля, по созданию бескришопного двигателя, по капсулированию распылителей, по применению газовых конденсатов в качестве топлива для дизелей и другие.

В 2007-2008 году кафедра принимала активное участие в реализации национального проекта «Образование» на базе Южно-Уральского государственного университета, в рамках которого в лаборатории испытаний двигателей кафедры ДВСиЭСА было установлено современное оборудование австрийской фирмы AVL GmbH для закрепления студентами практических навыков по конструированию, исследованию, эксплуатации и ремонту ДВС. Магистранты, аспиранты и сотрудники кафедры ДВСиЭСА активно используют программный продукт AVL Advanced Simulation Technologies, в частности модули Boost (моделирование рабочих процессов в ДВС) и Boost Hydsim (моделирование процессов, происходящих в топливной аппаратуре).

В настоящее время кафедра ведет работы по Приоритетному направлению развития ПНР-3 «Энерго- и ресурсоэффективные технологии в транспортном и энергетическом машиностроении».

Академические партнеры кафедры: кафедра двигателей внутреннего сгорания Мюнхенского технического университета; кафедра двигателей внутреннего сгорания ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет».

ОТЗЫВЫ

выпускников
кафедры
двигателей
внутреннего сгорания
и электронных
систем
автомобилей



Чернаев Иван Алексеевич, руководитель дилерских центров «Nissan», «Mitsubishi», «Hyundai», заместитель генерального директора по техническим вопросам

«Применение двигателей внутреннего сгорания в современном мире настолько обширно и многообразно, что невозможно представить себе существование человечества без транспорта всех видов, особенно автомобильного, специализированной транспортной техники, малогабаритных энергетических установок. И подавляющее число всех этих машин и агрегатов базируется именно на ДВС. Отсюда и стабильно растущий спрос во всех отраслях на высококвалифицированных специалистов по двигателям внутреннего сгорания. Кафедра ДВСиЭСА готовит именно таких выпускников: компетентных, владеющих современными знаниями и практическими навыками по конструированию, сервисному и техническому обслуживанию и эксплуатации ДВС, высококотирующихся у работодателей практически всех секторов экономики региона и страны в целом. Произвели неизгладимое впечатление и запомнились на всю жизнь профессиональные и человеческие качества преподавателей кафедры, а также качество организации учебного процесса, послужившие уникальной базой моей самореализации в жизни».

Работодатели выпускников кафедры / базы

практик: ПАО «КАМАЗ», г. Набережные Челны; ООО «Уральский дизель-моторный завод», г. Екатеринбург; ЗАО «Электромашина», г. Челябинск; ООО «Челябинский тракторный завод –УРАЛТРАК», г. Челябинск; ООО «Челябинская компрессорная компания», г. Челябинск; Моторный завод ООО «ЧТЗ-УРАЛТРАК», г. Челябинск; АО СКБ «Турбина», г. Челябинск; Тракторный завод «ДСТ-Урал», г. Челябинск; ОАО «Челябинский механический завод»; ООО Компания УРАЛКАМ, г. Челябинск; автосервисные и дилерские центры; автотранспортные предприятия; заводы и конструкторские бюро.

Кафедра колесных и гусеничных машин

Бондарь Владимир Николаевич, заведующий кафедрой, канд. техн. наук, профессор: «Кафедра «Колесных и гусеничных машин» – старейшая кафедра университета, образованная одновременно с ним в 1943 году, ведет свою историю от кафедр «Танки», «Гусеничные машины», «Специальные и дорожно-строительные машины», «Колесные и гусеничные машины», «Автомобили и сельскохозяйственные машины», «Автомобили и тракторы», «Автомобили». Кафедра располагает лабораториями, оснащенными современным оборудованием и компьютерной техникой для конструирования, расчетов и испытаний автомобилей и тракторов, двигателей, их агрегатов и систем. В автопарке среди натурных образцов шесть легковых и три грузовых автомобиля различных моделей, два трактора и снегоболотоход «Урал». В учебном процессе используются ЭВМ, системы автоматизированного проектирования машин и механизмов, компьютерные системы сбора, регистрации, накопления, анализа, обработки и хранения результатов проектирования и испытаний автотракторной техники, систем моделирования и исследований образцов».

Первый набор студентов на кафедру по танковой специальности был проведен в 1943 – 44 учебном году. Первым заведующим кафедрой «Танки» в 1944 – 1947 годах был Николай Леонидович Духов, в то время главный конструктор, а позднее и главный инженер Кировского танкового завода, эвакуированного на ЧТЗ.

Образовательные программы

БАКАЛАВРИАТ

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы «Автомобили и тракторы», очная форма - бюджет/контракт, 4 года обучения; заочная форма - контракт, 5 лет обучения

Вступительные испытания: Математика (ЕГЭ), русский язык (ЕГЭ), физика или информатика (ЕГЭ)

Компетенции, которыми владеет выпускник

- Способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе
- Способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов
- Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов
- Способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам автомобилей и тракторов
- Способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технологической документации новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов
- Способностью участвовать в проведении испытаний автомобилей и тракторов
- Способностью участвовать в организации

технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов

Профессиональные дисциплины

- Энергетические установки
- Электрооборудование наземных машин
- Теория наземных транспортно-технологических машин
- Конструкция наземных транспортно-технологических машин
- Промышленные тракторы
- Проектирование автомобилей и тракторов
- Трансмиссии специальных типов
- Эксплуатация автомобилей и тракторов
- Испытания автомобилей и тракторов

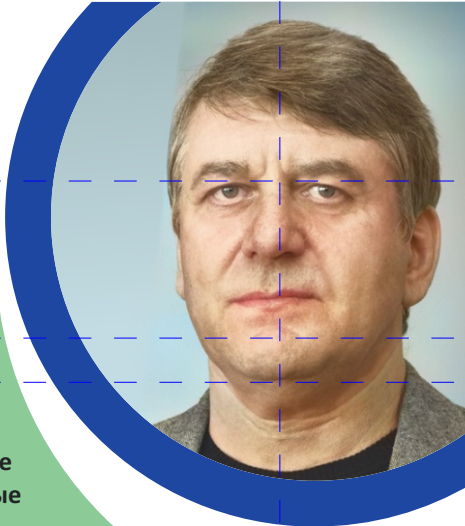
БАКАЛАВРИАТ

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование», очная форма, бюджет/контракт, 4 года обучения; заочная форма, контракт, 5 лет обучения

Вступительные испытания: Математика (ЕГЭ), русский язык (ЕГЭ), физика или информатика (ЕГЭ)

Компетенции, которыми владеет выпускник

- Способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
- Способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе
- Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе
- Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техни-



ческую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования

- Способностью организовывать работу по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ
- Способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

Основные профессиональные дисциплины

- Строительные и дорожные машины и оборудование
- Грузоподъемные машины и оборудование
- Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
- Трансмиссии подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
- Машины и оборудование непрерывного транспорта
- Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
- Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

СПЕЦИАЛИТЕТ

23.05.02 Транспортные средства специального назначения «Военные гусеничные и колесные машины», бюджет/контракт в очной форме 5,5 лет

Вступительные испытания: Математика (ЕГЭ), русский язык (ЕГЭ), физика или информатика (ЕГЭ)

Компетенции, которыми владеет выпускник

- Способностью анализировать состояние и перспективы развития транспортных средств специального назначения
 - Способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения
 - Способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения
 - Способностью проводить стандартные испытания транспортных средств специального назначения
 - Способностью к профессиональной деятельности на всех стадиях разработки военных гусеничных и колесных машин с использованием передовых методов расчета и проектирования, исследований и испытаний
 - Способностью к профессиональной деятельности на всех стадиях производства военных гусеничных и колесных машин с использованием передовых технологий и методов организации производства
 - Способностью к профессиональной деятельности при эксплуатации военных гусеничных и колесных машин с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат
- Основные профессиональные дисциплины**
- Конструкция транспортных средств специального назначения
 - Конструкторские компьютерные программы в машиностроении
 - CAM (Computer Aided Manufacturing) системы в машиностроении
 - Специальное оборудование ВГиКМ

- Автоматизированные системы управления ВГиКМ
- Роботизированные наземные транспортно-технологические комплексы
- Шасси ВГиКМ
- Механизмы поворота ВГиКМ
- Конструкция спецмашин и устройств
- Методы расчета ВГиКМ
- Испытания ВГиКМ
- Проектирование ВГиКМ
- Теория транспортных средств специального назначения

Специальные проекты кафедры

- Совершенствование дизелей большой мощности
- Совершенствование трансмиссии гусеничных и колесных машин

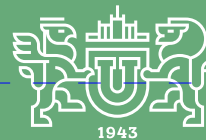
Академические партнеры кафедры

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Омский танковый инженерный институт им. П. К. Кошевого, Московский автодорожный институт (МАДИ), Уральский Федеральный университет им. Б. Н. Ельцина, Челябинское высшее военное авиационное училище штурманов (военный институт)

В вопросах практики и трудоустройства выпускников кафедра сотрудничает более чем с 60 предприятиями и организациями страны, основными из которых являются: ЧТЗ Уралтрак, Челябинский завод дорожных машин имени Д. В. Колосовского (ЧЗК), АО АвтоВАЗ (г. Тольятти), АО ДСТ-Урал, Автомобильный завод Урал (г. Миасс), Курганский машиностроительный завод, ПАО Уралавтоприцеп (г. Челябинск), ОАО НПК Уралвагонзавод (г. Нижний Тагил)



2021



Руководитель проекта - Л. К. Лободенко

Главный редактор - Е.В. Канищева

Руководитель рабочей группы - Т.С. Соловьева

Дизайн и верстка - Т.А. Вековцева, А.А. Ляпунова