



Южно-Уральский
государственный
университет
Национальный
исследовательский
университет

приоритет2030[^]
лидерами становятся

#ПриоритетТвоегоБудущего

Приемная комиссия ЮУрГУ (НИУ)

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

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

 8 (351) 267-94-52

8 800 300 00 55
(звонок по УрФО бесплатный)

Приемная комиссия Политехнического института (Автотранспортное направление)

 <https://polytech.susu.ru/>

 8 (351) 267-94-51



ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
Автотранспортное направление



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.

приоритет 2030[^] Лидерами становятся

В 2021 году ЮУрГУ стал участником программы «Приоритет 2030» и победителем по треку «Исследовательское лидерство».

Главная цель университета в рамках программы Приоритет 2030 – развить стратегии исследовательского университета, наращивать международный авторитет и опыт международного сотрудничества.

Стратегическая цель – войти в топ-5 регионов России по уровню научно-технологического потенциала.

ЮУрГУ в международных и национальных рейтингах

ЮУрГУ – это университет с международной репутацией, сочетающий в себе вдохновляющее преподавание, ведущие мировые исследования и индивидуальный подход к обучению. Наша репутация отражается в заметных позициях в глобальных университетских 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. Студенческий кампус
6. Превосходные условия для подготовки IT-специалистов
7. Военный учебный центр
8. Все для развития творчества, спорта, волонтерства.

Стратегические проекты ЮУрГУ



ЮУрГУ в цифрах

- 12 ИНСТИТУТОВ И ВЫСШИХ ШКОЛ
- ≈ 1 500 сотрудников профессорско-преподавательского состава
- ≈ 2 100 иностранных студентов
- ≈ 23 000 студентов
- > 275 000 ВЫПУСКНИКОВ

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

- 2 103 бакалавриат
- 745 магистратура
- 372 специалитет



Альметова Злата Викторовна, заместитель директора по автотранспортному направлению, кандидат технических наук, доцент:

«Автотранспортное направление подготовки одно из базовых направлений Политехнического института. С него начинался в 1943 году наш университет. Знания, приобретённые здесь, позволяют выпускникам реализовать свой потенциал не только в автотранспортом, дорожно-строительном, оборонном машиностроении, но и во многих других областях. Направление предлагает все возможности для подготовки высококлассных специалистов, развития их творческих способностей и интеллектуального потенциала: высокий научный уровень преподавателей, международные связи, современные учебные и исследовательские лаборатории, молодежное конструкторское бюро, спортивные и творческие коллективы.

Выпускники автотранспортного направления становятся руководителями крупных машиностроительных предприятий, автохозяйств, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, сервисных центров, автомобильных холдингов, известными политиками и бизнесменами.

Если вы выберете обучение на автотранспортном направлении, это станет прочной основой вашей дальнейшей жизни».

С первого дня автотранспортное направление 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.

Подготовку ведут 4 выпускающие кафедры

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

- Колесные и гусеничные машины

В профессорско-преподавательском составе направления 11 докторов наук и 25 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.

На направлении открыта лаборатория исследований автомобилей, дорожно-строительной и специальной техники, лаборатория испытания двигателей малой мощности (AVL), лаборатория испытаний двигателей большой мощности (HORIBA), вычислительная нейросетевая лаборатория «Устойчивые транспортные системы». Вузовско-академическая лаборатория «Триботехника» им. В.Н. Прокопьева, укомплектованная современным оборудованием, позволяет выполнять исследования в области трибологии и триботехники, соответствующие мировому

уровню в данной области.

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

Визитная карточка Автотранспортного направления – автоспорт. Мероприятия, проводимые при поддержке направления и организованные его выпускниками и студентами, принимают городской, областной, а зачастую и общероссийский масштаб.

Мужской хор автотранспортного направления ЮУрГУ – один из старейших творческих коллективов университета, ведущий свою историю с 1955 года. Участник и лауреат разных творческих конкурсов, в том числе всероссийского и международного уровней.

Образовательные программы

БАКАЛАВРИАТ

13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Профиль: двигатели внутреннего сгорания

23.03.01 Технология транспортных процессов.

Профиль: организация перевозок на автомобильном транспорте

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Профиль: автомобили

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

СПЕЦИАЛИТЕТ

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специальность: автомобили и тракторы

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 направления предоставляются места в общежитии. За время обучения на направлении студенты могут получить права водителя категории «В».

Студенты автотранспортного направления параллельно могут быть слушателями Военного учебного центра ЮУрГУ. Выпускники получают звание лейтенанта запаса и освобождаются от службы в армии.

Программы элитной и проектной подготовки

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 транспорт» – разработка интеллектуальной системы мониторинга транспортных потоков, пешеходного трафика и экологической обстановки на основе искусственных нейронных сетей.

4. «Гибридный автомобиль с комбинированной силовой установкой» – проектирование гибридного автомобиля для коммунальных служб мегаполисов, который позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в жилых зонах.

5. «Транспортные средства в особых условиях эксплуатации» – разработка арктического автобуса, обеспечивающего возможность круглогодичной работы в полярных и близких к ним условиях.

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

7. 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»



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 Автотранспортное направление является, безусловно, перспективным с точки зрения самореализации, профессионального и карьерного роста, перспектив и финансовых возможностей. Обучаясь здесь, вы получите фундаментальные теоретические знания, а преподаватели, имеющие огромный практический опыт, помогут дополнить их профессиональными навыками. Полученный на автотранспортном направлении диплом будет для работодателя гарантом на найм профессионального, грамотного и ответственного работника.

Голиков Валерий Александрович, ген. директор ООО Управляющая компания «Автомир», депутат Челябинской городской думы, председатель комиссии по транспортному обслуживанию населения и улично-дорожной сети



Прочный «фундамент» знаний, заложенный в нас нашими преподавателями, позволил успешно идти по трудовому пути. Сегодня направление продолжает славные традиции подготовки кадров для автомобильной отрасли. О высоком качестве подготовки говорит тот факт, что среди выпускников немало директоров и главных инженеров автотранспортных и авторемонтных предприятий, руководителей и владельцев успешных компаний.

Кафедра автомобильного транспорта



Рождественский Юрий Владимирович, 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 и в автомобильном бизнесе 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 9 докторов и 13 кандидатов технических наук, 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 использовать современные цифровые, автоматизированные, интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии как инструмент оптимизации процессов в наземных транспортно-технологических комплексах при их планировании и организации

- Способен осуществлять организацию рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов

- Способен применять правовые, нормативно-технические документы, принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии для обеспечения безопасного взаимодействия участников транспортных процессов

- Способен управлять и организовывать движение материальных потоков, транспортное обслуживание населения

- Способен выявлять приоритеты решения задач в транспортных системах с учетом показателей экономической эффективности

Основные профессиональные дисциплины

- Управление на транспорте
- Транспортная логистика
- Организация транспортно-экспедиционных услуг
- Международные грузовые автомобильные перевозки
- Исследование транспортных потоков

- Практикум по имитационному моделированию транспортных систем

- Интеллектуальные транспортные системы
- Технологии транспортного обслуживания населения

- Организация дорожного движения
- Исследование обстоятельств дорожно-транспортных происшествий

Подготовка специалистов в сфере транспорта и логистики, организации перевозок на грузовом и пассажирском наземном транспорте, управлении материальными и транспортными потоками, безопасности на транспорте, интеллектуальных транспортных систем. Занимаемые должности: руководители транспортных и транспортно-экспедиционных предприятий, ведущие специалисты транспортной отрасли и логистических подразделений крупных промышленных предприятий.

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

- Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса
- Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей
- Экологическая безопасность транспортных средств
- Организация производства на предприятиях по обслуживанию автомобилей

- Типаж и эксплуатация технологического оборудования
- Товаропроводящие системы автомобильного сервиса
- Технологические процессы диагностирования автомобилей

- Потребительские свойства автомобилей
- Технологии индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе

Объекты профессиональной деятельности

выпускников: дилерские центры, автосервисы, пункты технического осмотра, автотранспортные предприятия (АТП) и другие организации автомобильного бизнеса. Выпускники подготовлен к работе на должностях: главный инженер АТП, руководитель дилерского центра, мастер-консультант, инженер по гарантии, рабочие профессии: мастер по предпродажной подготовке, диагност-автомеханик, автослесарь и др.

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.

- «Гибридный автомобиль с комбинированной силовой установкой» – проектирование гибридного автомобиля для коммунальных служб мегаполисов, который позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в жилых зонах.

- «Транспортные средства в особых условиях эксплуатации» – разработка арктического автобуса, обеспечивающего возможность круглогодичной работы в полярных и близких к ним условиях.



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

Я закончил бакалавриат по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в 2018 году. Знания и навыки, которые я получил за время учебы не только актуальны, но и очень универсальны, в этом я убедился, как только устроился на работу. Начиная с младших курсов мы занимались уникальным проектом – проектировали и строили настоящий багги! В магистратуре я уже занимался своим собственным образовательным проектом по обучению подростков основам конструирования автомобиля класса багги. Сейчас я поступил в аспирантуру и занимаюсь разработками твердосмазочных материалов. Благодаря отработанным на кафедре технологиям дистанционного обучения я могу делать это находясь в другом городе и работая при этом на производстве.

Ещиганов Михаил Олегович



Я закончил бакалавриат по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в 2018 году. Знания и навыки, которые я получил за время учебы не только актуальны, но и очень универсальны, в этом я убедился, как только устроился на работу. Начиная с младших курсов мы занимались уникальным проектом – проектировали и строили настоящий багги! В магистратуре я уже занимался своим собственным образовательным проектом по обучению подростков основам конструирования автомобиля класса багги. Сейчас я поступил в аспирантуру и занимаюсь разработками твердосмазочных материалов. Благодаря отработанным на кафедре технологиям дистанционного обучения я могу делать это находясь в другом городе и работая при этом на производстве.

Академические партнеры кафедры:

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

Работодатели выпускников кафедры / базы практик:

Администрация города Челябинска, «ЮжУралМониторинг», «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, почетный работник высшего образования Российской Федерации:

«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 руководителей и 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, из которых 1 имеет степень доктора, а 3 – 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 управления взаимоотношениями с клиентами
- Продажа автомобилей
- Гарантийная политика и ремонт автомобилей
- Кадровая политика и основы управления персоналом в автосервисном предприятии.
- Структура, организация и основы менеджмента

в автосервисном предприятии.

- Основы предпринимательства на транспорте
- Техническое обслуживание и ремонт кузовов
- Конструкция наземных транспортно-технологических машин
- Основы фирменного обслуживания автомобилей
- Современный рынок автомобильной техники и запасных частей
- Основы работы сервис-бюро в автосервисном предприятии

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 в 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 специализированной аудитории кузовного ремонта.

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 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 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 которого входят почти три десятка дилерских автосервисных предприятий, успешно работающих в Челябинске, Екатеринбурге, Магнитогорске, Миассе. Выпускники кафедры успешно работают и в других дилерских центрах региона.



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: прошли 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 помогли 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



Попов Александр Евгеньевич, заведующий кафедрой, канд. техн. наук, доцент:
«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. Один из организаторов кафедры был главным конструктором по моторостроению Кировского завода, дважды Герой социалистического труда - И. Я. Трашутин.

Образовательные программы БАКАЛАВРИАТ

13.03.03 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

13.04.03 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 экономического 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 проектного 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 бескрейпового 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 Hudsim (моделирование процессов, происходящих в топливной аппаратуре).

В период с 2018 по 2022 гг. кафедра ДВСиЭСА приняла участие в реализации международного проекта Erasmus+ (программа Европейского Союза в области образования, профессиональной подготовки, молодежи и спорта). В рамках проекта предусмотрена модернизация дисциплин учебных планов бакалавров и магистров. В программу помимо ЮУрГУ вошли МГУ им. Баумана, а также университеты Китая, Казахстана, Великобритании, Италии.



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, высоко котирующихся 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.

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

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.



Гаврилов Константин Владимирович, заведующий кафедрой, д-р техн. наук, доцент:

«Кафедра «Колесные и гусеничные машины – 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 множество натуральных образцов легковых, грузовых автомобилей и тракторов различных моделей. 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, лауреат пятой государственной премии, трижды Герой социалистического труда.

Образовательные программы СПЕЦИАЛИТЕТ

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства «Автомобили и тракторы», очная форма, бюджет/контракт, 5 лет обучения

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

Компетенции, которыми владеет выпускник

- Организация процесса проектирования и производства
 - Организация эксплуатации
 - Повышение эффективности использования
 - Проведение теоретических и экспериментальных исследований
 - Проведение испытаний, анализ результатов испытаний и экспериментальных данных
 - Использование информационных технологий и искусственного интеллекта в сферах деятельности выпускника

Основные профессиональные дисциплины

- Конструкция наземных транспортно-технологических машин
 - Промышленные тракторы
 - Теория наземных транспортно-технологических средств
 - Эксплуатационные свойства автомобилей
 - Проектирование автомобилей и тракторов
 - Конструкторские компьютерные программы в машиностроении
 - Автоматизированные системы управления автомобилями и тракторами

- Испытания автомобилей и тракторов
- Трансмиссии автомобилей и тракторов
- Эксплуатация автомобилей и тракторов

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- Автомобили (АО «Автомобильный завод «УРАЛ»; АО АВТОВАЗ; ООО «ИВЕКО-АМТ»; предприятия по продаже, ремонту и обслуживанию автомобилей в г. Челябинске).
- Тракторы и техника на их базе (ООО "ЧТЗ-УРАЛТРАК"; ООО "ДСТ-УРАЛ"; предприятия по продаже, ремонту и обслуживанию тракторной техники в г. Челябинске).
- Прицепная техника и строительная техника на базе автомобилей (ПАО «Уралавтоприцеп», ОАО «Челябинский механический завод», ООО «Урал СТ», ПАО «ЧКПЗ»).

Все мы хотим жить в красивых и комфортных домах или квартирах, в благоустроенных городах и поселках с развитой инфраструктурой, чистыми и безопасными дорогами. Чтобы все это создать нужны автомобили и тракторы. Их производство и эксплуатация – области деятельности выпускников по данной специальности.

СПЕЦИАЛИТЕТ

23.05.02 Транспортные средства специального назначения «Военные гусеничные и колесные машины», очная форма, бюджет/контракт, 5,5 лет обучения

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

Компетенции, которыми владеет выпускник

- Организация процесса проектирования и производства
 - Организация эксплуатации
 - Повышение эффективности использования
 - Проведение теоретических и экспериментальных исследований
 - Проведение испытаний, анализ результатов испытаний и экспериментальных данных

- Использование информационных технологий и искусственного интеллекта в сферах деятельности выпускника

Основные профессиональные дисциплины

- Информационные технологии
- Основы автоматизированного проектирования
- Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах
 - Нанотехнологии и наноматериалы
 - Теория решения изобретательских задач
 - CAM (Computer Aided Manufacturing) системы в машиностроении
 - Роботизированные наземные транспортно-технологические комплексы
 - Конструкция транспортных средств специального назначения
 - Базовые машины мобильных ракетных комплексов
 - Моделирование процессов при проектировании и испытаниях военных гусеничных и колесных машин
 - Шасси военных гусеничных и колесных машин
 - Механизмы поворота военных гусеничных и колесных машин
 - Методы расчета военных гусеничных и колесных машин
 - Теория транспортных средств специального назначения
 - Конструкторские компьютерные программы в машиностроении
 - CAD системы для проектирования наземных транспортно-технологических машин
 - PDM системы в машиностроении

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- Автотранспортные средства (АО «АЗ Урал», «Миасский завод специализированных автомобилей»)
- Специальная техника и оборудование (ООО «ДСТ-Урал», АО НПО «Электромашина», АО СКБ «Турбина», АО «НПК «Уралвагонзавод»)
- Прицепы и полуприцепы («УралСпецТранс», ПАО «Уралавтоприцеп»)

Современная армия – это, прежде всего, высокая мобильность. Чтобы ее обеспечить нужны военные гусеничные и колесные машины. Все современные военные комплексы, включая мобильные стратегические ракетные комплексы, монтируются на гусеничные и колесные шасси. Высокая надежность и проходимость – основные качества этих машин. И такие машины нужны не только в Армии, но и при освоении труднодоступных районов страны. Разработка конструкции, производство и эксплуатация таких машин – области деятельности выпускников по данной специальности.

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. Кошенова, 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. Колющенко (ЧЗК), АО АвтоВАЗ (г. Тольяти), АО ДСТ-Урал, Автомобильный завод Урал (г. Миасс), Курганский машиностроительный завод, ПАО Уралавтоприцеп (г. Челябинск), ОАО НПК Уралвагонзавод (г. Нижний Тагил)

ФОТО
ГАЛЕРЕЯ
ПИ

