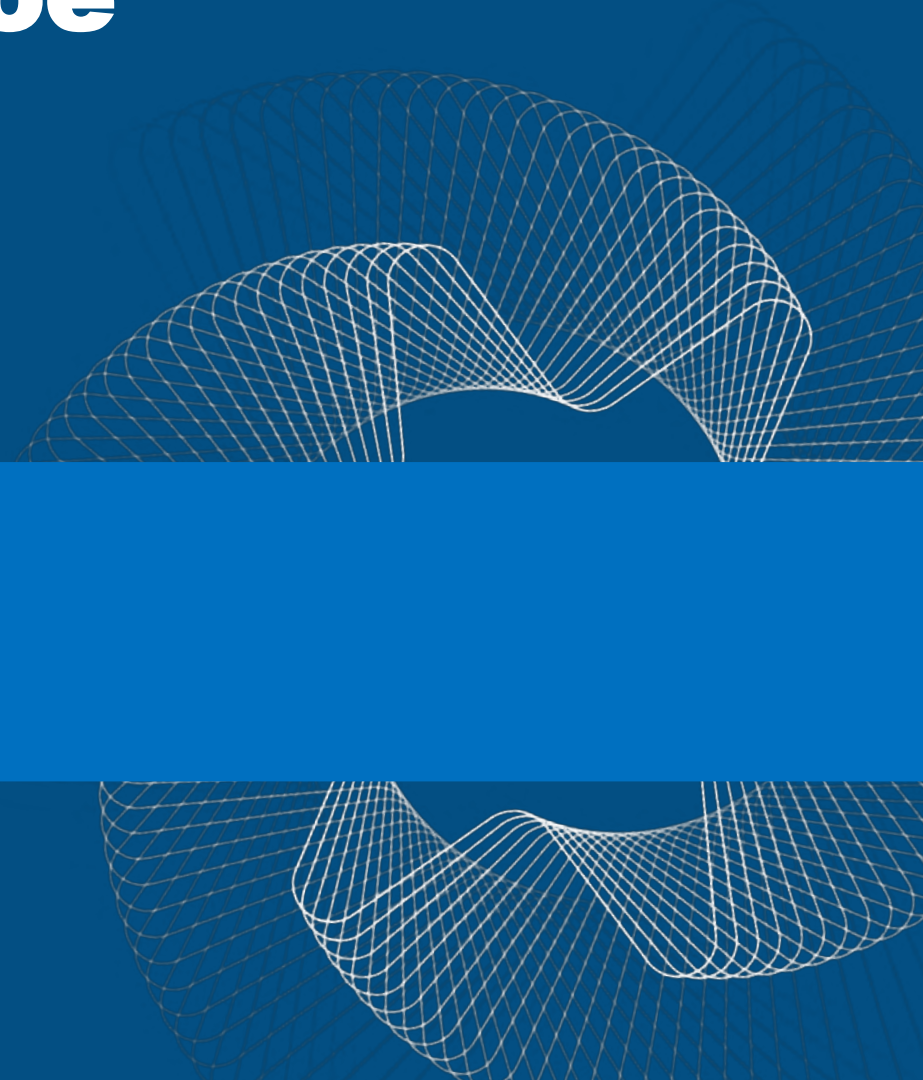


Образовательная программа

13.03.03 «Энергетическое машиностроение»

Профиль

«Двигатели внутреннего сгорания»



КОГО МЫ ГОТОВИМ

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных кадров, стремящихся получить высшее образование в области проведения испытаний и научных исследований, создания и эксплуатации поршневых двигателей внутреннего сгорания, соответствующее современному мировому техническому уровню.

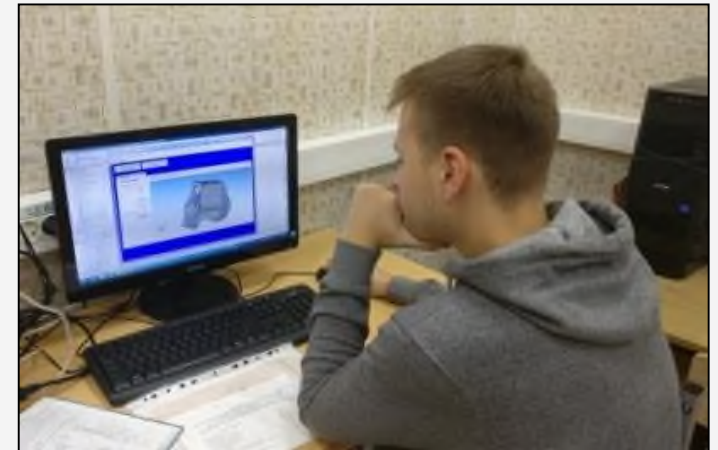
Программа охватывает специализированные области знаний, умений, навыков, необходимых для выполнения научно-исследовательской, проектно-конструкторской, эксплуатационной и педагогической деятельности в ведущих профильных организациях в сфере испытаний и исследования, создания и эксплуатации поршневых двигателей внутреннего сгорания, на использующих их предприятиях, а также в образовательных учреждениях, организующих их изучение.

Программа формирует на основании фронтального использования современных технологий компетенции, необходимые для экспериментальных испытаний и исследований, моделирования рабочих процессов и конструкции, обслуживания и диагностики поршневых двигателей внутреннего сгорания, подготовки необходимой документации в виде планов, отчетов, обзоров и публикаций. Обучение позволяет получить профессиональные практические навыки в области исследования, создания и эксплуатации поршневых двигателей внутреннего сгорания.

Программа реализуется в виде модулей дисциплин и практик, ориентированных на формирование и развитие навыков, позволяющих решать инженерно-технические, научные и педагогические задачи в области создания и эксплуатации поршневых двигателей внутреннего сгорания с использованием современных технических и программно-аппаратных средств.

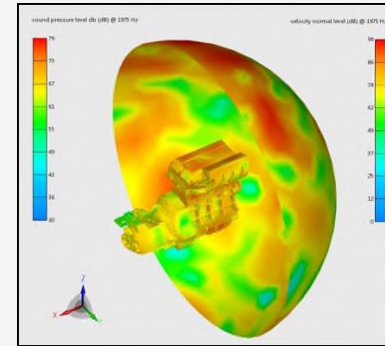
ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- ✓ Автоматизация диагностирования двигателей внутреннего сгорания
- ✓ Вычислительная техника при моделировании двигателей внутреннего сгорания
- ✓ Электронные системы управления двигателями внутреннего сгорания и их компоненты
- ✓ Динамика двигателей
- ✓ Испытания ДВС
- ✓ Конструирование двигателей
- ✓ Механика жидкости и газа
- ✓ Моделирование теплофизических процессов в двигателях внутреннего сгорания
- ✓ Основы физико-химических процессов в двигателях и энергоустановках
- ✓ Планирование, обработка и анализ эксперимента

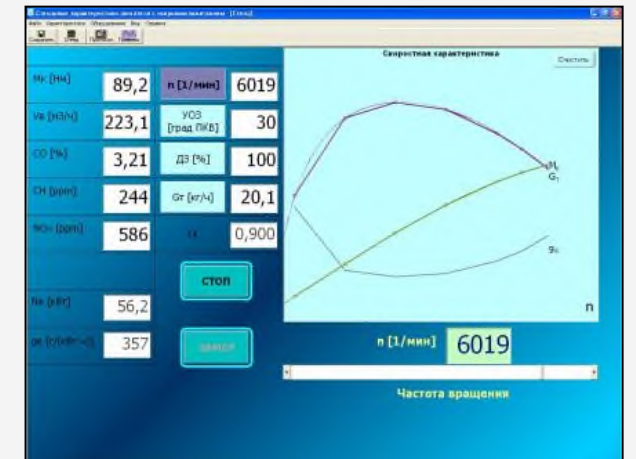
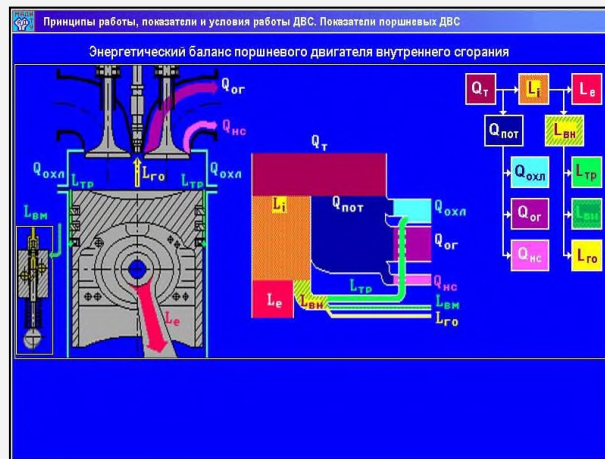
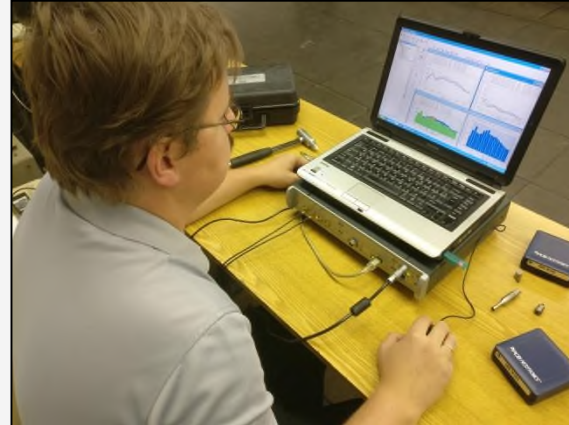


ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- ✓ Теория рабочих процессов поршневых ДВС
- ✓ Конструкция и конструирование поршневых ДВС
- ✓ 3D-технологии (CAD) и системы инженерного анализа (CAE)
- ✓ Системы двигателей
- ✓ Форсирование двигателей внутреннего сгорания
- ✓ Экологическая безопасность двигателей внутреннего сгорания (токсичность, шум и вибрация)
- ✓ Эксплуатация и диагностика двигателей внутреннего сгорания (на базе двигателей BMW)
- ✓ Испытание и исследование двигателей внутреннего сгорания при их работе на движущемся автомобиле



ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ



КАКИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ВЫ СМОЖЕТЕ РЕШАТЬ

Испытание и исследование ДВС с использованием современных технологий

- Планирование испытания двигателей внутреннего сгорания с учетом поставленных цели и задач исследования
- Осуществление подбора необходимого современного оборудования для испытаний и средств обработки результатов испытаний двигателей внутреннего сгорания с учетом цели и задач исследования, а также их стоимости
- Выполнение испытания двигателей внутреннего сгорания и их компонентов
- Анализ результатов исследований двигателей внутреннего сгорания и их обобщение
- Оформление отчетов по результатам выполненных исследований, подготовка выступлений и публикаций

Разработка новых ДВС. Диагностика с использованием передовых технологий

- Проектирование и конструирование двигателей внутреннего сгорания и их компонентов с использованием современных программных средств мирового уровня (3D-технологий, систем инженерного анализа)
- Сопровождение всех этапов производства двигателей и их элементов, участие в испытаниях новых образцов
- Обеспечение грамотной эксплуатации и обслуживания поршневых двигателей внутреннего сгорания
- Проведение диагностики и ремонта двигателей и их компонентов с использованием передовых технических систем и средств

КАКИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ВЫ СМОЖЕТЕ РЕШАТЬ

Проведение научных исследований

- Постановка, планирование и проведение научно-исследовательских работ при экспериментальных испытаниях и моделировании поршневых двигателей
- Разработка моделей физических процессов, протекающих в поршневых двигателях внутреннего сгорания
- Использование новых методов экспериментальных исследований двигателей внутреннего сгорания
- Анализ результатов испытаний и моделирования двигателей внутреннего сгорания, их обобщение и подготовка необходимых отчетов и публикаций по результатам выполненных исследований
- Подготовка заявок на изобретения, обеспечивающих защиту объектов интеллектуальной собственности

Педагогическая деятельность

- Системное описание состава и структуры, а также процессов, происходящих в двигателях внутреннего сгорания и их компонентах
- Изложение основ грамотной эксплуатации и обслуживания поршневых двигателей внутреннего сгорания
- Описание особенностей диагностики и ремонта двигателей внутреннего сгорания и их компонентов с использованием современных технических средств

ГДЕ ВЫ БУДЕТЕ ПРОХОДИТЬ ПРАКТИКУ И СТАЖИРОВАТЬСЯ

Прохождение практик

ГНЦ РФ ФГУП "НАМИ"



ООО «НПП ИТЭЛМА»



ХНПЛ ДВС МАДИ



ПКФ «СИМ»

ЗАО «СИМ-Сервис»



Выполнение выпускных квалификационных работ

ГНЦ РФ ФГУП "НАМИ"



ООО «НПП ИТЭЛМА»



ХНПЛ ДВС МАДИ



Кафедра «Теплотехника и
автотракторные двигатели» МАДИ



Трудоустройство на старших курсах

ГНЦ РФ ФГУП "НАМИ"



ООО «НПП ИТЭЛМА»



ХНПЛ ДВС МАДИ



ООО «Турботехника»





Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

Энерго-экологический факультет

☎ Телефон деканата: 8(499)155-08-91

☎ Телефон декана: 8(499)155-08-91

✉ E-mail: eef@madi.ru

Контакты приёмной комиссии

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

✉ E-mail: priem@madi.ru

