



МАДИ  
90 лет

1930

2020

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## «Энергетическое машиностроение»

Направление подготовки:

**13.04.03 Энергетическое машиностроение**

Магистратура

МАДИ: [madi.ru](http://madi.ru),

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

Телефон деканата ЭЭФ : 8 (499) 155-08-91

Телефон выпускающей кафедры: 8-499-155-03-61

Instagram: [@priem.madi](https://www.instagram.com/priem.madi)

ВКонтакте: [vk.com/pkmedi](https://vk.com/pkmedi)

QR-код Энерго-  
экологического  
факультета (ЭЭФ)



# КОГО МЫ ГОТОВИМ

**Программа ориентирована** на подготовку высококвалифицированных кадров, стремящихся получить высшее образование в области проведения испытаний и научных исследований 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 поршневых двигателей внутреннего сгорания, а также же на использующих их предприятиях и организациях, и образовательных учреждениях, организующих их изучение.

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

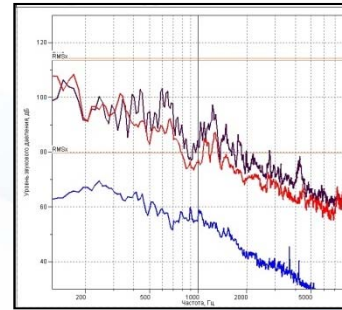
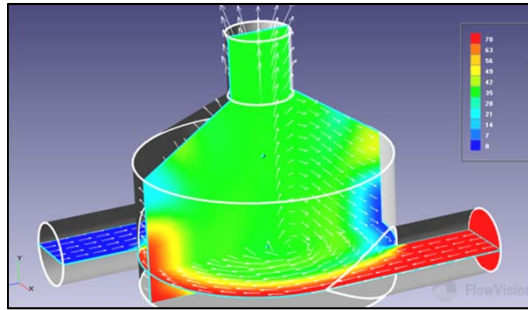
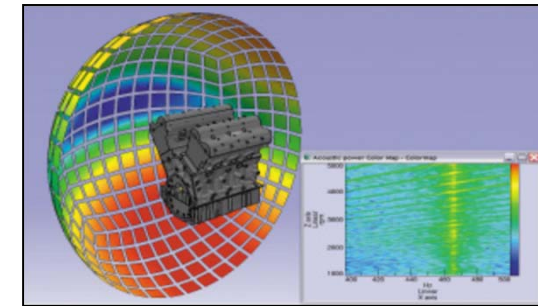
**Программа реализуется** в виде модулей дисциплин и практик, ориентированных на формирование и развитие навыков, позволяющих решать научные, инженерно-технические и педагогические задачи в области создания и исследования поршневых двигателей внутреннего сгорания с использованием современных технических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



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Профессиональная подготовка

- Компьютерные технологии в науке и производстве
- Методы подобия физических процессов
- Методы улучшения экологических характеристик двигателей внутреннего сгорания
- Методы управления рабочим процессом двигателей внутреннего сгорания
- Моделирование рабочих процессов в двигателях внутреннего сгорания
- Моделирование теплового и напряженно-деформированного состояния деталей двигателя
- Нетрадиционные силовые установки автомобилей

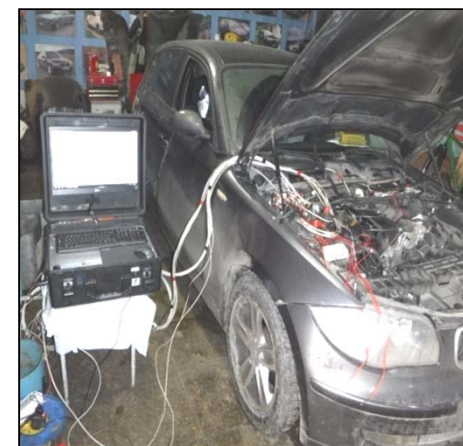
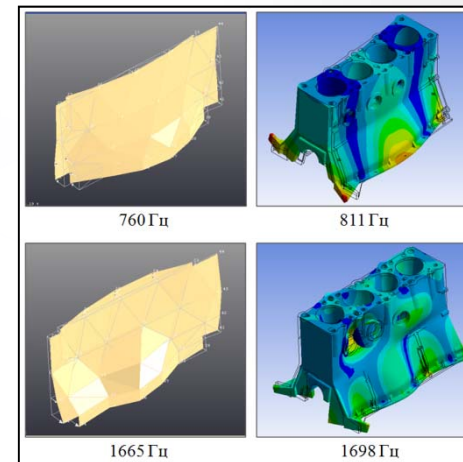




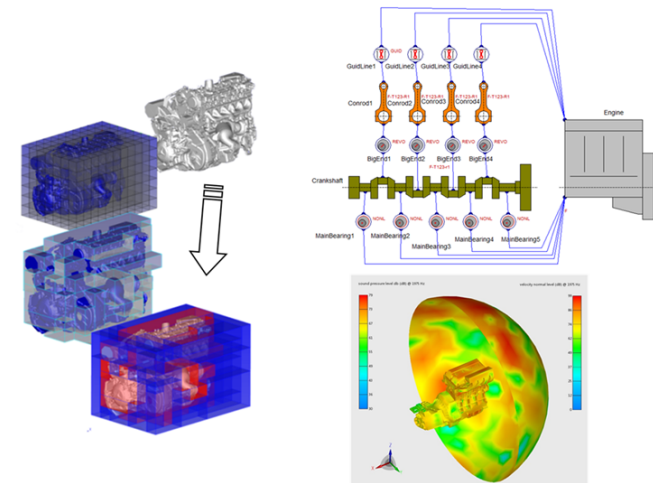
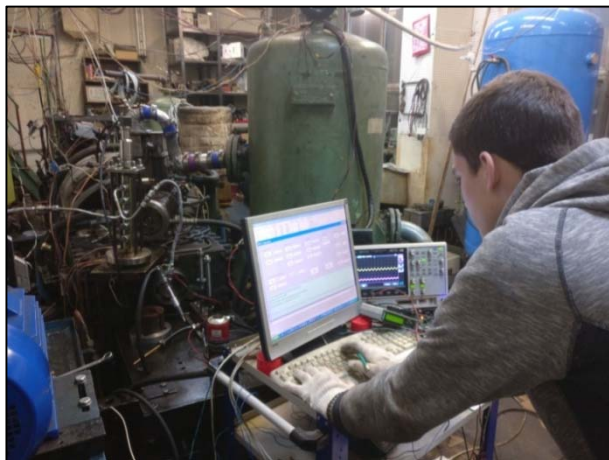
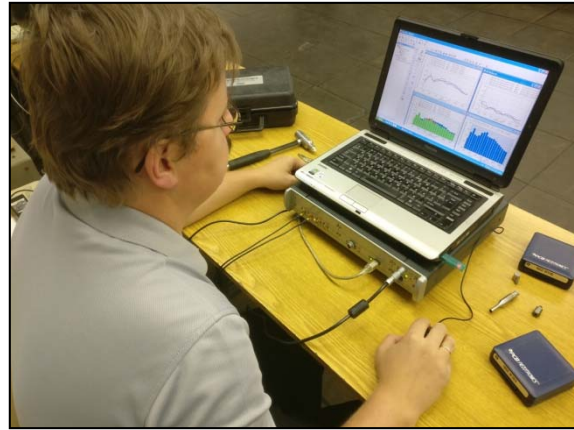
# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Профессиональная подготовка

- Системы питания автомобильных двигателей
- Современные энергетические технологии
- Специальные главы конструирования и САПР
- Теория и практика инженерного исследования
- Численные методы механики жидкости и газа
- Проектный менеджмент
- Работа двигателей внутреннего сгорания на альтернативных топливах



# 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.

**Проектирование  
ДВС и их  
компонентов**

- ✓ 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.

# 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"



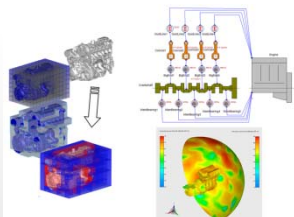
ООО «НПП ИТЭЛМА»



ХНПЛ ДВС МАДИ



Кафедра «Теплотехника и автотракторные двигатели» МАДИ



## Выполнение выпускных квалификационных работ

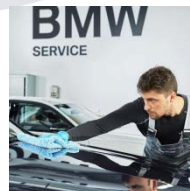
ГНЦ РФ ФГУП "НАМИ"



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»








# ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИЕМУ 2021




Правила приема



План приема



Минимальное количество баллов



Справочные материалы

