

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы научных исследований и испытаний двигателей»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Двигатели внутреннего сгорания

Трудоемкость дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен, зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-1: Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Основы научных исследований и испытаний двигателей» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. Цели и задачи испытания двигателей. Виды испытания поршневых двигателей. Государственные стандарты испытания двигателей. Измерения при испытаниях ДВС. Определение погрешностей измерения.

2. Методы измерения мощности при испытании ДВС. Расчетные и экспериментальные исследования. Тормозные устройства. Условие совместной работы двигателя и тормоза. Методы измерения крутящего момента двигателя и частоты вращения коленчатого вала двигателя.

3. Методы определения мощности механических потерь ДВС. Обработка и анализ результатов.. Метод индцирования цилиндра, метод прокручивания к/вала от постороннего источника энергии, метод отключения цилиндров, метод «выбега», метод «часовых расходов топлива».

4. Методы измерения расхода воздуха и топлива двигателя. Испытания объектов профессиональной деятельности по заданной программе. Методы измерения расхода охлаждающей жидкости и масла на угар.

5. Методы определения и нормирование шума ДВС. Методы определения и нормирование вибрации ДВС.

6. Методы определения и нормирование дымности ДВС. Методы определения и нормирование токсичности ДВС.

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ДВС

Проверил:
Декан ФЭАТ



А.Е. Свистула

А.С. Баранов