

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области турбомашин и поршневых двигателей»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.06.01 «Электро- и теплотехника» (уровень подготовки научно-педагогических кадров)

Направленность (профиль): Турбомашин и поршневые двигатели

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- ОПК-2: владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;
- ПК-1: способность использовать знание теоретических основ рабочих процессов в тепловых двигателях, методов расчетного анализа объектов профессиональной деятельности;
- УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области турбомашин и поршневых двигателей» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Эксперимент как предмет исследования. Понятие эксперимента. Классификация видов экспериментальных исследований, в т.ч. в области тепловых двигателей и с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. Методы исследования тепловых двигателей, методы расчетного анализа тепловых двигателей, их систем, узлов..

2. Краткие сведения из теории вероятностей и математической статистики. Случайные величины и параметры их распределений. Нормальный закон распределения.

3. Предварительная обработка экспериментальных данных. Вычисление параметров эмпирических распределений. Точечное оценивание. Оценивание с помощью доверительного интервала. Статистические гипотезы. Отсев грубых погрешностей. Сравнение двух рядов наблюдений..

4. Анализ результатов пассивного эксперимента. Эмпирические зависимости. Характеристика видов связей между рядами наблюдений. Определение коэффициентов уравнения регрессии. Определение тесноты связи между случайными величинами. Линейная регрессия от одного фактора. Регрессионный анализ..

5. Компьютерные методы обработки результатов эксперимента. Подготовка обработанных данных к опубликованию.

Разработал:

старший научный сотрудник
кафедры ПНИЛСВС

А.В. Собачкин

Проверил:

Начальник ОСПКВК

С.В. Морозов