

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области информационно-измерительных и управляющих систем»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки научно-педагогических кадров)

Направленность (профиль): Информационно-измерительные и управляющие системы

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом;
- ПК-2: способность применять современные программно-аппаратные средства и новейшие достижения в области информационно-коммуникационных технологий, систем автоматизированного проектирования и компонентной базы электроники при разработке и внедрении информационно-измерительных и управляющих систем на основе средств микропроцессорной и вычислительной техники;
- 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 информационно-измерительных и управляющих систем» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Эксперимент как предмет исследования. Понятие эксперимента. Классификация видов экспериментальных исследований. Необходимость проведения анализа состояния вопроса перед постановкой эксперимента. Программно-аппаратные средства и достижения в области информационно-коммуникационных технологий при исследовании управляющих систем на основе средств микропроцессорной и вычислительной техники.

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

Проверил:

Начальник ОСПКВК

А.В. Собачкин

С.В. Морозов