

**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:**

- 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;
- УК-2: Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области информационно-измерительных и управляющих систем» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 4.**

**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. Основы планирования и проведения экспериментальных исследований..

**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