

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области наземных  
транспортно-технологических средств и комплексов»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки научно-педагогических кадров)

**Направленность (профиль):** Наземные транспортно-технологические средства и комплексы  
**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-2: способностью формулировать и решать не типовые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;
- ОПК-3: способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;
- ОПК-5: способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;
- ОПК-6: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;
- ПК-1: способность анализировать состояние и перспективы развития колесных и гусеничных машин;
- 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 наземных транспортно-технологических средств и комплексов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 4.**

**1. Эксперимент как предмет исследования.** Понятие эксперимента. Классификация видов экспериментальных исследований. Особенности решаемых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники, принципы аргументирования научных гипотез, анализ состояния и перспективы развития колесных и гусеничных машин, критический анализ и оценка современных научных достижений.

**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