

12.43 Аннотация программы учебной дисциплины «Методы планирования экспериментов и обработки данных» (Б1.В.ДВ.5.2)

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о методах планирования экспериментов в технических системах и методах обработки экспериментальных данных.

Для достижения цели ставятся задачи:

- освоение основ статистики;
- изучение и получение практических навыков использования различных методов планирования экспериментов в технических системах;
- изучение и получение практических навыков обработки экспериментальных данных.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 - способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике;

ПК-2 - способность обрабатывать результаты экспериментов;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- методики проведения экспериментальных исследований в технических системах (ПК-1);

уметь:

- планировать и проводить технические испытания оборудования (ПК-1);
- определять особенности построения и физической реализации систем управления (ПК-1).

владеть:

методами аналитического исследования, математического и компьютерного моделирования технических систем (ПК-1);

методами расчета элементов и параметров технических систем управления (ПК-2).

3 Содержание дисциплины

Основы статистики. Задачи и эволюция методологии планирования экспериментов. Особенности планирования экспериментов применительно к техническим системам. Этапы планирования эксперимента. Построение математической модели. Анализ экспериментальных данных.