

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Статистические методы в задачах обеспечения качества

Направление подготовки: **11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»**
Профиль подготовки: **Высокие технологии в проектировании и производстве электронных средств**
Уровень высшего образования: **Магистратура**
Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются изучение особенностей использования методов математической статистики для решения инженерных задач. Курс способствует формированию представлений о поисках оптимального решения задач обработки результатов экспериментальных исследований функционирования электронных средств и процессов их изготовления.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими обще-профессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями в части базовых знаний, необходимых в дальнейшем для грамотного применения статистических методов при проектировании электронных средств и оптимизации процессов их изготовления в интересах конкретных работодателей и демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- возможности статистических методов для решения проблем в своей предметной области (ОПК-1), необходимые для выбора конкретных методов исследования и программных средств обработки результатов (ПК-1).

2) Уметь:

- выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ (ПК-2), оформлять, наглядно представлять и аргументированно защищать результаты работ по моделированию физических и технологических процессов в области электроники (ОПК-5).

3) Владеть:

- навыками использования современных языков программирования для построения эффективных алгоритмов решения задач с использованием статистических методов (ПК-3).

Основное содержание дисциплины

Статистические методы в проектировании и технологии ЭС. Основные теоремы и ограничения математической статистики. Проверка статистических гипотез и доверительное оценивание. Статистические методы планирования экспериментов. Аппроксимация законов распределения. Статистические оценки случайности и стационарности последовательности результатов измерений. Восстановление зависимостей. Теория корреляции и факторный анализ. Кривые Бородачева и Пирсона в технике оценки качества технологических процессов.