

Аннотация дисциплины Б.1.2.2 Дисциплина. Математическое моделирование в технологии электронных средств

Дисциплина "Математическое моделирование в технологии электронных средств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Проектирование и технология электронно-вычислительных средств" направления подготовки "11.03.03 Конструирование и технология электронных средств".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен разрабатывать единичные и типовые технологические процессы, проводить анализ и выработку рекомендаций по устранению и предупреждению брака в производстве изделий микроэлектроники

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Числовые характеристики случайных величин (СВ). Гистограмма. Функция распределения СВ.
2. Законы распределения СВ. Критерий Колмогорова для проверки нормального закона распределения СВ.
3. Ошибки измерения физических величин и методы их исключения .
4. Методы выбора информативных параметров изделий электронной техники (ИЭТ)
5. Регрессионный анализ
6. Корреляционный анализ
7. Метод экспоненциального сглаживания
8. Полный и дробный факторный эксперимент для построения математической модели 1 порядка
9. Ортогональный центральный композиционный план (ОЦКП) эксперимента для построения математической модели 2 порядка
10. Рототабельный центральный композиционный план (РЦКП)эксперимента для построения математической модели 2 порядка

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, проблемная лекция.