

## Аннотация дисциплины Б.1.2.6 Дисциплина. Надежность электронных средств

Дисциплина "Надежность 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 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 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 балльно-рейтинговый контроль.

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
2. ПК-2 Способен разрабатывать электрические схемы аналоговых и цифровых блоков электронно-вычислительных средств и систем, моделировать и анализировать результаты моделирования разработанных электронных средств

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные понятия и определения в теории надежности электронных средств (ЭС).
2. Виды отказов ЭС.
3. Распределение отказов ЭС на этапах жизненного цикла
4. Обработка статистических данных при оценке надежности ЭС ( числовые характеристики случайных величин, статистический ряд , функция распределения , законы распределения, ошибки измерений показателей качества изделий электронной техники).
5. Единичные показатели надежности ЭС.
6. Комплексные показатели надежности ЭС.
7. Резервирование в теории надежности ЭС.
8. Методики расчета надежности ЭС.
9. Форсированные испытания ЭС.
10. Граничные испытания ЭС.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические занятия.

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