

Аннотация дисциплины
Б1.В.ОД.15 «Основы теории надежности»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 час.)

Цель и задачи дисциплины: Получение знаний по методам расчета надежности технических систем на различных этапах их жизненного цикла, умению разрабатывать процедуры, направленные на контроль надежности ТС. Умение осуществлять действия, направленные на повышение надежности ТС. Овладение навыками в решении задач управления и оптимизации надежности ТС.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ПК-2	способностью аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения
ПК-3	готовностью анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций

Основные дидактические единицы (разделы)

Основы понятия теории надежности технических систем. Количественные характеристики надежности. Методы расчета надежности нерезервированного оборудования. Методы расчета надежности резервированного оборудования. Надежность восстанавливаемого оборудования. Техническая диагностика и эксплуатационная надежность.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- количественные характеристики надежности технологического оборудования; методы расчета надежности нерезервированных и резервированных элементов и систем оборудования (ОПК-1)

уметь:

- рассчитывать надежность проектируемого оборудования и осуществлять диагностику технологического оборудования; (ПК-2)

владеть:

- методами обеспечения требуемых показателей надежности; (ПК-2)
- методами диагностики и анализа отказов. (ПК-2)

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Формы контроля: зачет с оценкой.