

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Диагностика и надежность систем управления**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения данной дисциплины является овладение знаниями основных вопросов диагностики и теории надежности в современной технике, методами расчета надежности на стадиях проектирования, производства и эксплуатации объектов на примерах систем управления.

Задачей изучения дисциплины является:

- Освоение диагностики систем управления,
- Изучение методов повышения и расчета параметрической и структурной надежности систем управления.

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 - Основные понятия надежности. Количественные показатели надежности.
- 2 - Математические модели теории надежности. Нормальный закон распределения наработки до отказа. Системы с резервированием
- 3 - Надежность основной системы. Надежность восстанавливаемых объектов и систем. Надежность объектов при постепенных отказах.

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- ПК-1 - Способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных
- ПК-2 – Способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: зачет**