

# **НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

(наименование дисциплины)

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 15.03.03 Прикладная механика

**Направленность (профиль)** Компьютерный инжиниринг и реновация деталей машин

|                                             | Форма обучения |
|---------------------------------------------|----------------|
|                                             | Очная          |
| Курс                                        | 4              |
| Семестр                                     | 7,8            |
| Лекции, часы                                | 30             |
| Практические занятия, часы                  | 30             |
| Курсовая работа, семестр                    | 8              |
| Экзамен, семестр                            | 7              |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 60             |
| Самостоятельная работа, часы                | 120            |
| Всего часов / зачетных единиц               | 180/5          |

### **1 Цель учебной дисциплины**

Целью учебной дисциплины является подготовка выпускника, владеющего основами современной теории, методами и средствами прогнозирования и управления надежностью сложных технических систем.

### **2. Планируемые результаты изучения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- основные понятия, термины и определения, используемые в теории надежности технических систем;
- методы оценки и повышения надежности технических систем;
- основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем;

**уметь:**

- проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов;
- выдвигать и обосновывать предложения по проектированию механизмов для повышения надежности.

**владеть:**

- математическим аппаратом теории надежности при решении практических задач оценки надежности технических систем;
- методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

### **3. Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способность применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности

ПК-12 Готовность участвовать в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин

ПК-23 Готовность участвовать в работах по поиску оптимальных решений при создании отдельных видов продукции с учетом требований динамики и прочности, долговечности, безопасности жизнедеятельности, качества, стоимости, сроков исполнения и конкурентоспособности

#### 4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются мультимедийные и традиционные занятия (лекционные занятия) а также традиционные и расчетные занятия (практические занятия).