

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Механика машин и основы конструирования»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

/ Н.В. Дубив /

«15» сентября 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

## СТАТИСТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА И ТЕОРИЯ НАДЕЖНОСТИ

образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета

**01.05.01 Фундаментальные математика и механика**

Направленность (профиль):

**Математическое и компьютерное моделирование механических систем**

Формы обучения: очная

Курган 2020

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Статистическая механика и теория надежности»**

образовательной программы высшего образования –  
программы специалитета  
**01.05.01 Фундаментальные математика и механика**

Направленность (профиль):  
**Математическое и компьютерное моделирование механических систем**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часов)

Семестр: 7

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Введение в проблему надежности и безопасности технических систем и их элементов. Основные понятия и определения в надежности. Классификация и анализ причин отказов. Математическое описание параметров объектов и внешних воздействий в задачах надежности. Показатели надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых объектов. Математические модели отказов. Количественные расчеты надежности. Расчеты надежности технических систем по показателям надежности их элементов на основе структурных схем. Испытания на надежность. Оптимизация и нормирование надежности. Оптимизация и нормирование надежности.