

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Степанов Павел Иванович

Должность: Руководитель государственного

Дата подписания: 27.02.2026 11:59:15

Уникальный программный ключ:

8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b295

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное

автоматическое образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)

НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Основы надёжности технических систем»

Направление подготовки бакалавров

15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Профиль подготовки

«Технология машиностроения»

Цели освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование знаний по основам надёжности элементов и систем на этапах их проектирования, изготовления и эксплуатации, включающих в себя - критерии и характеристики надёжности; методы сбора и обработки информации о надёжности, ее систематизации и оценки полученных результатов; приобретение навыков прогнозирования показателей надёжности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

31 – Основные термины, определения, критерии и показатели надёжности элементов и систем.

32 – Основные математические методы расчета и анализа надёжности.

33 – Методы сбора, анализа статистической обработки информации о надёжности.

Уметь:

У1 – Рассчитывать количественные показатели надёжности элементов и систем.

У2 – Проводить сбор и статистическую обработку данных об отказах.

У3 – Определять вероятность появления отказа, используя график функции плотности вероятности распределения отказов во времени.

У4 – Определять среднюю наработку до отказа.

У5 – Определять безотказность сложных систем, состоящих из последовательно и параллельно соединенных элементов, в т.ч. с резервированием.

Владеть:

В1 – Методикой построения эмпирических и теоретических функций распределения вероятностей срока службы объектов.

В2 – Методологией корреляционного и регрессионного анализов при исследовании зависимостей факторов, влияющих на надёжность.