

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 30.09.2023 14:27:30  
Уникальный программный ключ: 69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:  
Руководитель ООП:  
  
С.М. Дудаков  
30.09.2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## ТЕОРИЯ НАДЕЖНОСТИ СИСТЕМ

Направление подготовки

09.03.03 – Прикладная информатика

Профиль подготовки

«Прикладная информатика в мехатронике»

Для студентов 4-го курса

Форма обучения – очная

Составитель:

 / Сержко В. Н. /

Тверь, 2021

## I. Аннотация

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является: приобретение студентами знаний по способам оценки надежности проектируемых и эксплуатируемых систем, усвоение студентами используемого при этом математического аппарата и приобретение практических навыков по применению этого аппарата для анализа надежности аппаратного и программного обеспечения систем.

Задачами освоения дисциплины являются:

Получение представления о количественных характеристиках надежности резервируемых и нерезервируемых восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем; приобретение навыков использования методов расчета и повышения надежности систем; навыков прогнозирования отказов аппаратного и программного обеспечения; формирование умения анализировать поставленную задачу и выбрать пути её решения.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Предварительные знания и навыки: Основой для освоения дисциплины являются знания, получаемые в рамках дисциплин «Математический анализ», «Алгебра и геометрия», «Теория вероятностей и математическая статистика».

**Дальнейшее использование:** Полученные в ходе изучения дисциплины знания используются в научно-исследовательской работе, учебной и производственной практике, при подготовке выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы, **72 академических часа**, в том числе

**контактная работа:** лекционные занятия 30 часов; практические занятия 30 часов, **самостоятельная работа:** 12 часов.

**4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	---

программы (формируемые компетенции)	
<p><b>ПК-1</b> Способен участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках программного обеспечения робототехнических и мехатронных систем ПК</p>	<p>ПК-1.1 Разрабатывает математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей</p> <p>ПК-1.3 Анализирует научно-техническую информацию, обобщает отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводит патентный поиск</p> <p>ПК-1.4 Проводит вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен проектировать, внедрять и осваивать программное обеспечение для нового технологического оборудования</p>	<p>ПК-2.1 Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование</p>

**6. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**7. Язык преподавания** русский.