

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 26.09.2023 12:38:50  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
(ТУСУР)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Теория надежности**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности**

Направленность (профиль) / специализация: **Информационная безопасность финансовых и экономических структур**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	64	64	часов
4	Самостоятельная работа	44	44	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 7 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины - изучение студентами основ современной теории надежности и ее использования при проектировании и эксплуатации систем.

### 1.2. Задачи дисциплины

- изучение теоретико-математических проблем надежности
- моделей отказов элементов и систем
- изучение методов инженерных расчетов и моделирования надежности
- изучение методов оптимизации систем по показателям надежности
- изучение методов повышения надежности
- 

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория надежности» (ФТД.2) относится к блоку ФТД.2.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Теория вероятностей и математическая статистика.

Последующими дисциплинами являются: Моделирование информационно-аналитических систем.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 способностью корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные понятия теории надежности; способы расчета оценочных показателей надежности аппаратных и программных средств автоматизированных систем обработки информации и управления; способы повышения надежности систем.
- **уметь** выбирать и оценивать различные структуры систем с точки зрения надежности.
- **владеть** методами проектирования систем, удовлетворяющих заданным требованиям надежности.

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
7 семестр
1 Введение
2 Теория надежности как науки
3 Основные понятия, критерии и показатели надежности
4 Факторы, влияющие на надежность
5 Надежность типовых изделий
6 Расчеты надежности. Методы расчета надежности
7 Применение теории случайных процессов при расчете надежности
8 Методы повышения надежности
9 Расчет надежности резервированных устройств
10 Параметрическая надежность
11 Оптимизация надежности