

# **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **С1.1.25 Надежность автоматизированных систем**

Специальность подготовки: 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения»  
Специализация № 12 Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения  
Квалификация (степень) выпускника: специалист

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины являются: содействие формированию у студента готовности к приобретению новых знаний, используя современные информационные технологии, для решения профессиональных задач в области проектирования и эксплуатации автоматизированных систем специального назначения, руководства проведением работ по проверке, корректности, эффективности и надежности автоматизированных, систем специального назначения.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета**

Учебная дисциплина «Надежность автоматизированных систем» относится к базовой части блока профессионального блока С.1.1, код дисциплины С.1.1.25.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами в результате изучения дисциплин «Информатика», «Основы теории управления».

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Защита информации», а также для прохождения практики по получению профессиональных умений и навыков.

Изучается дисциплина в 8 семестре.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Надежность автоматизированных систем»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПСК-12.1	Способность осуществлять выполнение экспериментов по проверке, корректности, эффективности и надежности автоматизированных, систем специального назначения	<p><b>Знать:</b> теоретические и методологические основы теории надежности, необходимые для выполнения экспериментов по проверке, корректности и надежности автоматизированных систем специального назначения.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные положения теории надёжности для решения задач повышения эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации для выполнения экспериментов по проверке, корректности, эффективности и надежности автоматизированных, систем специального назначения.</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Надежность автоматизированных систем»

Дисциплина изучается в 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма промежуточной аттестации – зачет.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины
1	Тема 1. Основные понятия и количественные показатели надежности АС Факторы, влияющие на надежность.
2	Тема 2. Законы распределения, используемые при оценке надежности АС.
3	Тема 3. Основы расчетов надежности АС.
4	Тема 4. Методы резервирования. Аппаратная, информационная, программная и временная избыточность. Оценка надёжности невосстанавливаемых резервируемых систем.
5	Тема 5. Надежность программного обеспечения.
6	Тема 6. Назначение и виды испытаний на надежность функционирования АС.
7	Тема 7. Заключение