

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.2.16.2 – «ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА  
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ»**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа).**

**1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины «Основы обеспечения остаточного ресурса радиоэлектронных средств» являются: изучение основных положений теории обеспечения остаточного ресурса электронных средств, методов расчета и способов повышения их остаточного ресурса.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина «Основы обеспечения остаточного ресурса радиоэлектронных средств» относится к вариативной части цикла Б1.2, подготовки бакалавров по направлению 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», реализуется на факультете приборостроения, информационных технологий и электроники Пензенского государственного университета кафедрой «Конструирование и производство радиоаппаратуры» в 3 семестре.

*Изучение дисциплины «Основы теории надежности электронных средств» основано на предшествующих дисциплинах учебного плана:*

– теория вероятностей и математическая статистика (Б1.1.08), физика (Б1.1.09), химия и электрохимия (Б1.1.10), введение в профессиональную деятельность (Б1.2.03).

*Освоение данной дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин:*

– основы конструирования электронных средств (Б1.1.17), схемотехника электронных (Б1.1.18); материалы конструкций электронных средств (Б1.1.21); конструкторское проектирование радиоэлектронных средств (Б1.2.13); – Защита радиоэлектронных средств от внешних воздействий (Б1.2.23.1).

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы обеспечения остаточного ресурса радиоэлектронных средств»**

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-5	Готовность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств	Знать: основные принципы сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств с учетом методов повышения их надежности
		Уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств с учетом методов повышения их надежности
		Владеть: основными приемами сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств с учетом методов повышения их надежности
ПК-6	Готовность выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств, в	Знать: основные методы расчета и обеспечения остаточного ресурса электронных средств работающих в условиях воздействия дестабилизирующих факторов

соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	Уметь: применять основные методы расчета и обеспечения остаточного ресурса электронных средств, работающих в условиях воздействия дестабилизирующих факторов
	Владеть: основными методами расчета и обеспечения остаточного ресурса электронных средств, работающих в условиях воздействия дестабилизирующих факторов

**Основные дидактические единицы (разделы):**

Теоретические основы обеспечения остаточного ресурса электронных средств. Методы оценки и прогнозирования долговечности объектов. Испытания на надежность. Основы инженерной методики планирования, проведения и обработки результатов многофакторных испытаний объектов на надежность. Автоматизированные средства расчета остаточного ресурса электронных средств.