

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Основы конструкторско-технологического проектирования электронной аппаратуры»

Направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств

Профиль Силовая электроника

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года 3 мес.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2024

Цель изучения дисциплины:

Целью дисциплины «Основы конструкторско-технологического проектирования электронной аппаратуры» является получение знаний студентами в области теоретических основ конструирования РЭС, развития навыков проектирования конструкций, а также знакомства с технологиями изготовления РЭС различного функционального назначения, эксплуатируемых в условиях воздействия дестабилизирующих факторов окружающей среды

Задачи изучения дисциплины:

Задачами дисциплины являются:

- освоение теоретических основ научных и прикладных проблем, возникающих в ходе выполнения этапов проектирования конструкций РЭС и технологий их производства, включая: проблемы выбора компонентов конструкций, параметрической точности узлов РЭС, надежности, технологии производства коммутационных плат;
- изучение принципов: рационального выбора комплектующих компонентов конструкций; оценки устойчивости РЭС к воздействию дестабилизирующих факторов производства и условий эксплуатации с использованием аналитических и численных методов; расчета надежности узлов и блоков РЭС; показать влияние на выходные характеристики и надежность РЭС дестабилизирующих факторов, указать пути их минимизации ;
- познакомить с методами обеспечения работы конструкций РЭС в условиях высоких и низких температур, повышенной влажности, паразитных электромагнитных полей, вредных химических и биологических воздействий ;
- получение представления о современных технологических процессах производства блоков и узлов РЭС, электрических, конструктивных, эксплуатационных параметрах элементов и порядке их применения.
- научить обосновывать и принимать технические решения при системном конструировании РЭС;

- приобретение навыков, необходимых для оформления расчетно-конструкторской документации согласно ЕСТП, ЕСКД, ОСТП и ГОСТ.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-3 - Способен проектировать функциональные блоки, модули, устройства, системы и комплексы электронных средств с учетом заданных требований

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен