

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электронные приборы и устройства»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

«Б.1.2.8 Компоненты электронной техники»

направления подготовки

*11.03.04 «Электроника и микроэлектроника» (ЭЛНЭ)*

*Профиль - Электронные приборы и устройства*

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 4

часов в неделю – 3

всего часов – 144,

в том числе:

лекции – 18

лабораторные занятия – 36

всего аудиторн. - 54

самостоятельная работа – 90

экзамен – 4 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

*Цель* преподавания дисциплины: Ознакомление с основными элементами электронной компонентной базы электронной техники. Изучение конструкций и параметров резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, трансформаторов и других элементов электронных схем. Изучение наиболее важных процессов в электрических элементах и узлах аппаратуры, которые являются базой для успешного прохождения многих других специальных дисциплин.

*Задачи* изучения дисциплины:

Изучение принципов действия, конструкции и технологии изготовления компонентов электронной техники. Формирование навыков экспериментальных исследований компонентов электронной техники.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин:

- Теоретические основы электротехники (Б.1.1.12) (ОПК 3).
- Физика (Б.1.1.6, Б.1.1.9) (ОПК 2).

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК 5).

В результате изучения дисциплины «Компоненты электронной техники» студент должен:

знать: принцип действия, основные параметры и перспективы развития важнейших компонентов электронной техники;

уметь: обеспечивать технологическую и конструктивную реализацию компонентов электронной техники в приборах и устройствах электроники и наноэлектроники;

- выбирать компоненты для использования в электронной аппаратуре с учетом их характеристик, влияния на свойства внешних факторов и стоимости;
- обладать готовностью выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-5);
- учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

владеть: сведениями о технологии изготовления компонентов электронной техники, иметь представление об основных тенденциях развития электронной компонентной базы.