

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

Направление подготовки – 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»

ФИО: Беспалов Александр (профиль) – «Изделия микросистемной техники», «Роботизированные устройства и системы»

Должность: Ведущий МТО  
Дата подписания: 01.09.2023 14:48:21

Уровень образования – бакалавриат

Уникальный программный ключ:  
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

### 1. Цели и задачи модуля:

**Основная цель:** формирование у обучающихся базовых инженерных знаний о современных и перспективных конструкторско-технологических вариантах и функциональных характеристиках дискретных компонентов (ДК) и устройств функциональной электроники (УФЭ), используемых в электронных средствах (ЭС) разного назначения.

#### **Задачи модуля:**

- изучение состояния и направлений развития конструкций и технологий изготовления ДК и УФЭ;
- изучение ключевых эффектов и явлений, положенных в основу функционирования ДК и УФЭ, а также их элементов;
- изучение влияния конструкторских и технологических параметров, а также свойств используемых при изготовлении ДК и УФЭ материалов на электрофизические характеристики компонентов и создаваемых на их основе модулей ЭС;
- приобретение знаний, необходимых для выбора совместимых с производством ЭС материалов и технологий изготовления компонентов, а также средств обеспечения их надежности.

### 2. Место модуля в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине:

знание основ технологических процессов производства приборов микроэлектроники и микросистемной техники

умение на основе полученных знаний технологических процессов производства электронных средств, сформулировать требования к компонентной базе электронных средств;

владение стандартными компьютерными программами и информационными системами при моделировании, расчете, написании рефератов и отчетов, поиске научно-технической информации по изучаемой компонентной базе электронных средств.

### 3. Краткое содержание:

Модуль состоит из двух разделов:

Раздел 1: Резисторы и конденсаторы электронных устройств (ЭУ);

*Введение;*

*Резисторы ЭУ;*

*Конденсаторы ЭУ;*

Раздел 2: Устройства отображения информации и устройства функциональной микроэлектроники;

*Устройства отображения информации*

Виды учебной работы: *лекции, лабораторные работы, самостоятельные работы, консультации;*

Вид промежуточной аттестации: *экзамен.*

**Разработчик:**

К.т.н., доцент

/Нальский А.А./