

**Учебная дисциплина «Электронные компоненты и устройства функциональной электроники»**

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p align="center">Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования)          Специальность: 6-05-0713-02 Электронные системы и технологии.          Модуль «Элементная база»,          компонент учреждения образования*</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Общая характеристика электрических и электронных компонентов. Резисторы. Конденсаторы. Индуктивности, дроссели и трансформаторы. Вспомогательные элементы. Диоды. Транзисторы. Микросхемы. Индикаторы и панели. Фотоэлементы. Элементы силовой электроники. Приборы с зарядовой связью. Основные принципы выбора электрорадиоэлементов. Особенности монтажа электрорадиоэлементов.</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Специальные компетенции: различать типы электрических и электронных компонентов электронных устройств и систем, организовывать электрические взаимосвязи между ними; <b>знать:</b> основные свойства, эксплуатационно-технические характеристики и особенности применения электрических и электронных компонентов в устройствах технических систем, физические принципы работы, параметры, эксплуатационно-технические характеристики и особенности применения электрических и электронных компонентов в устройствах технических систем, правила записи электрических и электронных компонентов в конструкторской документации и в документах на их приобретение; <b>уметь:</b> анализировать работу различных типов электрических и электронных компонентов и определять возможность их функционального применения в конструкциях электронных устройств и систем, обоснованно выбирать типы электрических и электронных компонентов в зависимости от назначения и условий эксплуатации технической системы, получать информацию о характеристиках и свойствах электрических и электронных компонентов, используя техническую документацию и Интернет-ресурсы, записывать данные об электрических и электронных компонентах в перечне элементов электрических принципиальных схем и в спецификациях на сборочные единицы; <b>владеть:</b> навыками поиска показателей надежности электрических и электронных компонентов, точности и стабильности их функциональных параметров; методами сравнительного анализа основных электрических и эксплуатационно-технических</p>

	характеристик электрических и электронных компонентов.
<b>Пререквизиты</b>	Физика (электричество и магнетизм), математический анализ.
<b>Трудоемкость</b>	4 зачетные единицы, 216 академических часов, из них 80 аудиторных: 40 ч. лекций, 40 ч. лабораторных занятий.
<b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b>	3-й и 4-й семестр, промежуточное тестирование, зачет, экзамен.