

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Электронные компоненты и радиоматериалы»

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Электронные компоненты и радиоматериалы» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» профиль «Автономные информационные и управляющие системы». Дисциплина реализуется на инженерно-технологическом факультете Самарского Государственного Технического Университета кафедрой Радиотехнических устройств.

Целью преподавания дисциплины является формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации аналитической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности.

Задачами изучения дисциплины «Электронные компоненты и радиоматериалы» являются: изучение физико-химических параметров радиоматериалов на основах функционирования и тенденциях развития электронных компонентов и формирование у студентов основных знаний и навыков инженерного применения современных электронных компонентов и радиоматериалов при конструировании узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры специального назначения.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины складываются из **знания:** основных типов электронных компонентов и радиоматериалов, их особенности, свойства, условия применения, условные обозначения, маркировки; типовых конструкций и параметров электронных компонентов; дестабилизирующих факторов и их влияние на электронные компоненты; элементарных понятий о количественных характеристиках степени нагруженности электронных компонентов; элементарных понятий о вопросах системного применения электронных компонентов и радиоматериалов, в том числе с учетом требований качества, экологии и техники безопасности; **умение:** правильно выбрать при помощи справочной литературы ЭК и РМ при заданных условиях эксплуатации радиоэлектронных устройств; грамотно обеспечить совместимость материалов в различных условиях работы; **владеть** навыками: экспериментального исследования характеристик ЭК и РМ, грамотно использовать специализированные пакеты программ для изучения математических моделей электронных компонентов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК- 3, ПК-24, ПК-29, ПК-36.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с выбором и применением материалов в радиотехнике (диэлектриков, проводников, полупроводников, магнитных материалов), изучением активных и пассивных компонентов цепи (резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности, трансформаторы, дроссели и т. п.).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, рубежный контроль в форме контрольной работы и тестирования, и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 18 часа, практические 36 часа, лабораторных работ 18 и 9 часов самостоятельной работы студента.