

Аннотация

Дисциплина «Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники» входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения». Дисциплина реализуется кафедрой «№21».

Содержание дисциплины:

Изучаются математическое описание и методы анализа сигналов и помех: дискретные представления сигналов, интегральные представления сигналов преобразование Фурье, Гильберта и другие интегральные преобразования, основные параметры радиосигналов, модуляция; шумы и помехи как случайные процессы, их характеристики, параметры и свойства.

Модели радиотехнических цепей и устройств: линейные цепи, характеристики цепей и методы анализа цепей активные цепи; прохождение сигналов и помех через линейные цепи с постоянными параметрами; нелинейные цепи, их характеристики и методы анализа, устройства на основе нелинейных цепей дискретные линейные системы, их характеристики, методы анализа и синтеза.

Цифровые методы обработки сигналов: дискретизация сигналов по времени и квантование по уровню, методы аналогово-цифрового преобразования алгоритмы цифровой обработки сигналов и методы их синтеза цифровая фильтрация и цифровой спектральный анализ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- лекции
- практические/семинарские занятия
- экзамены

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»