

Содержание разделов дисциплины

Таблица 8.2

№	Раздел дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общие принципы построения математических моделей электродинамических объектов. Материальные уравнения гетерогенных сред	Физическая модель объекта. Понятие математической модели объекта. Гетерогенные материалы. Уравнения Максвелла.
2	Электромагнитные волны в киральных средах.	Материальные уравнения для киральных сред. Волновые уравнения. Решения волновых уравнений. Краевые задачи электродинамики для структур с киральными объектами. Электромагнитные волны в круглом и прямоугольном волноводах с киральными включениями.
3	Электромагнитные волны в метаматериалах.	Материальные уравнения для «левых» сред. Волновые уравнения. Решения волновых уравнений. Краевые задачи электродинамики для структур с «левыми» и «правыми» средами. Электромагнитные волны в круглом и прямоугольном волноводах с «левыми» и «правыми» средами.
4	Электромагнитные волны в гиротропных средах.	Материальные уравнения для гиротропных сред. Волновые уравнения. Решения волновых уравнений. Краевые задачи электродинамики для гиротропных сред. Электромагнитные волны в круглом и прямоугольном волноводах с гиротропными включениями. Проекционные методы решения электродинамических задач со сложными средами.
5	Системы автоматизированного проектирования устройств СВЧ на основе гетерогенных сред.	Структура САПР. Входной язык. Режимы формирования заданий. Объем задачи и требуемые ресурсы. Задачи анализа, синтеза и оптимизации. Формы представления результатов.