

ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ»

ЛИТЕРАТУРА

1. Баскаков С.И. Радиотехнические цепи и сигналы. Руководство к решению задач. М.: Высшая школа, 2002, 1987.-208 с.
2. Рубцов В.Д., Илюхин А.А. Контрольные задания и вопросы к индивидуальным занятиям, рубежному и итоговому контролю по дисциплине «Радиотехнические цепи и сигналы», М.: МГТУ ГА, 1996.-32 с.

Содержание практических занятий

ПЗ-1. Анализ характеристик сигналов.

Раздел 1. Элементы общей теории радиотехнических сигналов.

[1]. Задача 1.3

Раздел 2. Спектральное представление сигналов.

[1]. Задачи: 2.22 и 2.33.

Раздел 3. Энергетические спектры сигналов. Принцип корреляционного анализа.

Раздел 4. Модулированные сигналы.

[1]. Задачи: 4.7 и 4.17.

Раздел 5. Узкополосные сигналы.

[1]. Задачи: 5.4 и 5.21.

ПЗ-2. Воздействие детерминированных сигналов на линейные стационарные цепи и преобразование сигналов в нелинейных и параметрических цепях.

Раздел 6. Воздействие детерминированных сигналов на нелинейные стационарные цепи.

[1]. Задачи: 8.17, 8.32 и 9.14.

Раздел 7. Преобразование сигналов в нелинейных радиотехнических цепях.

[1]. Задачи: 11.3, 11.11 и 11.21.

Раздел 8. Преобразование сигналов в нелинейных параметрических цепях.

[1]. Задачи: 12.3, 12.9 и 12.13.

ПЗ-3. Активные цепи с обратной связью и автоколебательные системы (Раздел 9).

[1]. Задачи: 14.2, 14.4, 14.9, 14.14, 14.17, 14.20, 14.21, 14.22 и 14.24.

1. Необходимо рекомендовать студентам при подготовке к практическим занятиям проработать лекционный материал, относящийся к теме занятия. При этом целесообразно использование ими методических указаний [2], в которых сформулированы теоретические вопросы. Перечень вопросов приведен ниже.

ПЗ-1. Анализ характеристик сигналов [2], с.10-18. Вопросы: 1.2, 1.5, 1.2.4, 1.2.7, 2.5, 2.11, 2.25, 3.3, 3.8, 3.13, 3.22, 4.8, 4.21, 4.25, 4.29.

ПЗ-2. Воздействие детерминированных сигналов на линейные стационарные цепи и преобразование сигналов в нелинейных и параметрических цепях.

[2], с.18-25. Вопросы: 5.5, 5.7, 5.18, 5.23, 5.28, 6.8, 6.12, 6.18, 6.20, 6.30, 7.3, 7.5, 7.7, 7.13, 7.28.

ПЗ-3. Активные цепи с обратной связью и автоколебательные системы.

[2], с.26-28. Вопросы: 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.6, 8.10, 8.11, 8.17, 8.18, 8.20, 8.21, 8.22, 8.23, 8.29, 8.30.

2. Практические занятия необходимо начинать с «беглого» опроса студентов по теоретическим вопросам с целью определения степени подготовки их к занятиям и активности.

3. Решение задач должно производиться студентами, в основном, самостоятельно (одним студентом у доски, остальными – на листе) с помощью преподавателя. Активность студентов целесообразно выявлять путем вызова желающих решать задачу у доски.

4. При решении задач необходимо пользоваться указаниями, имеющимися в задачнике [2], с.91-105.