

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Теоретические вопросы широкополосного согласования», 7 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа проводится в виде коллоквиума (в устной форме). Студенту предлагается ответить на два вопроса из прилагаемого списка вопросов: первый вопрос с 1 по 5, второй вопрос с 6 по 11.

2. Критерии оценки

Задания контрольной работы оцениваются в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки. Оценка составляет от 0 до 10 баллов.

Контрольная работа выполнена на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки. Оценка составляет от 11 до 13 баллов.

Контрольная работа выполнена на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов. Оценка составляет от 14 до 16 баллов.

Контрольная работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики. Оценка составляет от 17 до 20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Пример варианта контрольной работы

Вопросы к контрольной работе

1. Постановка задачи широкополосного согласования комплексных нагрузок. Характеристики и параметры качества согласования. Исходные данные и этапы решения задачи согласования.
2. Системные функции линейной электрической цепи и их аналитическое продолжение. Входной иммитанс линейной электрической цепи и его свойства.
3. Положительные вещественные функции и условия физической реализуемости функции входного иммитанса линейной электрической цепи. Формулировка условий физической

реализуемости.

4. Проверка функции входного иммитанса цепи на физическую реализуемость. Пример.
5. Свойства и физически реализуемого четырехполюсника.
6. Постановка задачи синтеза линейного двухполюсника по функции его входного иммитанса. Синтез по Фостеру. Пример.
7. Постановка задачи синтеза линейного двухполюсника по функции его входного иммитанса. Синтез по Кауэру. Пример.
8. Функции минимального реактивного иммитанса. Минимальные функции. Синтез по Бруне. Пример.
9. Аппроксимация характеристик электрической цепи. Максимально плоская аппроксимация.
10. Аппроксимация характеристик электрической цепи. Чебышевская аппроксимация.
11. Спектральная факторизация. Определение коэффициента отражения на входе согласующей цепи по заданной функции рабочего затухания.