

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Схемотехника», 5 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по теме (темам) «Расчет параметров импульсов», «Расчет значений элементов схемы», «Выявить изменения параметров импульса», «Расчет токов и напряжений в цепях», «Описать изменения, произошедший во время работы схемы», «Получить выражения для расчета», «Определить частоту колебаний», «Расчет коэффициентов».

Выполняется устно (письменно) и т.д.

2. Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной**, при невыполнении контрольной работы составляет 25 баллов

Работа выполнена на **пороговом** уровне, при выполнении контрольной работы составляет 60 баллов

Работа выполнена на **базовом** уровне, при выполнении контрольной работы составляет 80 баллов

Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, при выполнении контрольной работы составляет 90 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.

25	FX	неудовлетворительно
60	D-	удовлетворительно
80	B-	хорошо
90	A-	отлично

4. Пример варианта контрольной работы

1. В схеме используется транзистор типа КТ201А с паспортными параметрами: $\beta_0 = 20 \dots 60$; $U_{кз\text{доп}} = 20\text{В}$; $U_{кб\text{доп}} = 20\text{В}$; $I_{к0} = 1\text{мкА}$; $I_{кп\text{доп}} = 20\text{мА}$; $f_\alpha = 1\text{МГц}$.

Рассчитайте параметры импульса на выходе транзистора VT2, если: $R_{к1} = R_{к2} = 2\text{кОм}$; $C_{б1} = C_{б2} = 0.01\text{мкФ}$; $R_{б1} = R_{б2} = 20\text{кОм}$; $E_k = E_б = 10\text{В}$.

2. В схеме используется микросхема 564ЛА7 (4 элемента 2И-НЕ). Напряжение питания микросхемы 10 В. Значение единичного уровня равно 9 В, нулевого +2 В. Пороги срабатывания принять соответственно 5 В и 3 В. Определить частоту колебаний, если: $R_1 = 100\text{Ом}$; $R_2 = 10\text{кОм}$; $C_1 = 0,01\text{мкФ}$.

Разделы к контрольной работе:

1. Расчет параметров импульсов.
2. Расчет значений элементов схемы.
3. Выявить изменения параметров импульса.
4. Расчет токов и напряжений в цепях.
5. Описать изменения, произошедший во время работы схемы.
6. Получить выражения для расчета.
7. Определить частоту колебаний.
8. Расчет коэффициентов.