

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.02 Электротехника и электроника
для специальности**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

(1 курс)

1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Электрическое поле
2. Электрические цепи постоянного тока
3. Электромагнетизм
4. Электрические цепи переменного тока
5. Трехфазные цепи
6. Электрические машины
7. Основы электропривода
8. Передача и распределение электрической энергии
9. Электрические измерения
10. Полупроводниковые приборы
11. Интегральные схемы микроэлектроники
12. Приборы и устройства индикации
13. Выпрямители и стабилизаторы
14. Электронные усилители
15. Электронные генераторы
16. Микропроцессоры и микро-ЭВМ

2. Комплекты оценочных материалов для проведения дифференцированного зачета

Тесты для дифференцированного зачета

Тесты включают задания по всем темам рабочей программы, на выполнение которых отводится 45 минут. Работа содержит 2 варианта по 10 заданий с выбором ответов, что дает возможность обеспечить индивидуальными заданиями почти каждого обучающего учебной группы. К каждому заданию предлагаются 4 варианта ответа, из которых только один верный. Работа считается выполненной верно, если выбран правильный ответ.

Вариант 1

1. Напряжение на зажимах цепи с активным сопротивлением изменяется по закону

$u = 220 \sin(314 + \pi/4)$. Определить закон изменения тока в цепи, если $R = 50 \text{ Ом}$?

а) $i = 3,1 \sin(314 + \pi/4)$.

б) $i = 4,4 \sin(314 + \pi/4)$.

в) $i = 4,4 \sin 314t$

2. Электрический ток в электролитах создается.

а) электронами и ионами;

б) только свободными электронами;

в) положительными и отрицательными ионами.

3. Место соединения проводников.

а) ветвь; б) узел; в) контур.

4. Вольтметр включается в цепь:

а) параллельно;

б) последовательно;

в) смешанное.

5. От чего зависит активное сопротивление проводника:

а) от частоты тока;

б) от удельного сопротивления материала проводника;

в) от амплитуды тока.

6. Какой угол сдвига фаз между током и напряжением на емкостном сопротивлении:

а) ток и напряжение находятся в противофазе;

б) ток опережает напряжение;

в) находятся в одной фазе.

7. Чему равен 1 кА:

а) 1000 А;

б) 1 000 000 А;

в) 1 000 000 000 А.

8. Выбрать диэлектрик:

а) фторопласт;

б) кремний;

в) сталь.

9. В цепи постоянного тока ЭДС равно 36В, напряжение на внешней цепи 34,5В. Какой процент напряжения теряется в источнике?

а)4,16%; б)15%; в)0,02%.

10. Активная мощность в цепи постоянного тока 200Вт, напряжение 110В. Определить активное сопротивление.

а)363 Ом; б)600 Ом; в)60,5 Ом.

Вариант 2

1. Сопротивление нагрузки 1000 Ом, ток 10 мА. Определить активную мощность.

а)5 Вт; б)0,1 Вт; в)0,0025 Вт.

2. Определить период сигнала, если частота 500 Гц,

а)1,5 сек;

б)0,025 сек;

в)0,002 сек.

3. От чего зависит емкостное сопротивление конденсатора?

а) от периода;

б) от действующего значения напряжения;

в) от амплитуды напряжения.

4. Единица измерения магнитного потока?

а) Вб-вебер;

б) Тл-Тесла;

в) См-сименс.

5. Найти верную единицу измерения.

а) $1\text{A}=\text{Ом}/\text{В}$; б) $1\text{A}=\text{В}*\text{Ом}$; в) $1\text{A}=\text{В}/\text{Ом}$.

6. Какой угол сдвига фаз между током и напряжением, если:

$$i=5\sin\omega t, \quad U=110\sin(\omega t+90)?$$

а) 90^0 ; б) 30^0 ; в) 0^0 .

7. Как определить емкостное сопротивление?

а) $x_C=\omega C$; б) $x_C=1/\omega C$; в) $x_C=\psi*I$.

8. Как изменится емкость конденсатора, если уменьшить расстояние между пластинами?

а) увеличится;

б) уменьшится;

в) не изменится.

9. Для чего служит нулевой провод в трехфазной цепи при соединении в звезду?

а) для выравнивания напряжений на фазах потребителя при неравномерной нагрузке фаз;

б) для выравнивания токов на фазах потребителя при неравномерной нагрузке фаз;

в) для смещения фазного тока.

10. Напряжение на зажимах резистора $R=200\text{ Ом}$ изменяется по закону

$$u=200 \sin 314t. \text{ Определить показания амперметра и вольтметра в этой цепи?}$$

а) $I=1\text{A}$; $U=200\text{ В}$

б) $I=0,7\text{A}$; $U=141\text{ В}$

в) $I=0,7\text{A}$; $U=200\text{ В}$

Критерии оценки теста

Оценка	Количество верных ответов
«5» - отлично	Выполнено 91-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 76-90% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 61-75 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 60% заданий