

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОУП.06 ФИЗИКА
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ
(2 семестр)**

1. Перечень вопросов и заданий для проведения зачета с оценкой

Теоретические вопросы:

1. Работа переменного тока.
2. Мощность переменного тока.
3. Передача электроэнергии на расстояние.
4. Электроёмкость.
5. Способ увеличения электроёмкости проводника.
6. Трансформаторы.
7. Принцип действия трансформаторов.
8. Виды трансформаторов.
9. Работа сил электростатического поля.
10. Индуктивное сопротивление.
11. Индуктивность.
12. Катушка индуктивности и дроссель.
13. Прибор для измерения индуктивности.
14. Активное и реактивное сопротивление.
15. Проводники в электростатическом поле.
16. Емкостное сопротивление.
17. Диэлектрики в электростатическом поле.
18. Постоянный ток.
19. Генератор постоянного тока.
20. Переменный ток.
21. Генератор переменного тока.
22. Линии напряжённости электростатического поля.
23. Принцип суперпозиции электростатических полей.
24. Вынужденные электромагнитные колебания.
25. Напряжённость электростатического поля.
26. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.
27. Закон Кулона.
28. Затухающие электромагнитные колебания.
29. Электрические заряды.
30. Закон сохранения заряда.
31. Превращение энергии в колебательном контуре.
32. Мощность.
33. Прибор для измерения мощности.
34. Принцип минимума потенциальной энергии.
35. Свободные электромагнитные колебания.
36. Три закона Ньютона.
37. Закон Ома.
38. Первый и второй законы Кирхгофа.
39. Общая теория относительности.
40. Специальная теория относительности.
41. Геостационарная орбита.
42. Первая, вторая и третья космические скорости.
43. Планеты земной группы.

44. Газовые гиганты.
45. Первый и второй пояс астероидов.
46. Облако Оорта.
47. Планетарная модель атома Резерфорда.
48. Реакции ядерного распада.
49. Реакции термоядерного синтеза.
50. Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение.

Практические задания:

1. Сила тока на участке цепи составляет 0,5 А, а сопротивление в цепи равно 1 Ом. Определите напряжение.
2. Сила тока в замкнутой цепи равна 0,25 А, а сопротивление нагрузки составляет 395 Ом. При этом внутренне сопротивление источника тока равно 5 Ом. Определите ЭДС источника и его напряжение.
3. Найдите общее напряжение батареи источников питания, если известно, что два из них имеют одинаковое напряжение 3 В и подключены согласованно, а третий имеет напряжение 1,5 В и подключён встречно.
4. Найдите силу тока в цепи с двумя источниками питания, ЭДС первого равно 5 В с внутренним сопротивлением 0,5 Ом, а второго 12 В с внутренним сопротивлением 1 Ом, при этом в цепь подключена нагрузка сопротивлением 50 Ом.
5. Чему равно общее сопротивление цепи, если в ней имеются 5 сопротивлений номиналом 25 Ом каждый и в цепи они соединены параллельно?
6. Найдите общую проводимость цепи, если известно, что четыре проводника соединены параллельно и имеют сопротивление по 2 Ома.
7. Определите напряжённость поля, созданного протоном на расстоянии $5,3 \cdot 10^{-11}$ м от него. Какая сила действует на электрон, находящийся в этой точке?
8. Во время грозы между облаками возникает напряжённость поля $3 \cdot 10^6$ Н/Кл. Найдите изменение кинетической энергии электрона под действием э/статического поля на расстоянии $3 \cdot 10^{-9}$ м.
9. Электрический заряд перемещается из точки с потенциалом 125 В в точку с потенциалом 75 В. При этом силы электростатического поля совершают работу в 1 МДж. Определите величину заряда.
10. Имеется плоский конденсатор с площадью пластин 9 см^2 с воздушным расстоянием между пластинами в 1 мм. Определите электроёмкость такого конденсатора.
11. Три конденсатора каждый номиналом 9 мкФ соединены в последовательную батарею. Чему равна общая электроёмкость такой цепи?
12. Сколько никелевого провода диаметром 0,5 мм нужно для изготовления реостата, имеющего сопротивление 40 Ом? Удельное сопротивление никеля = $0,42 \text{ Ом} \cdot \text{м}$.
13. Сила тока на участке цепи составляет 0,5 А, а сопротивление в цепи равно 1 Ом. Определите напряжение.
14. Сила тока в замкнутой цепи равна 0,25 А, а сопротивление нагрузки составляет 395 Ом. При этом внутренне сопротивление источника тока равно 5 Ом. Определите ЭДС источника и его напряжение.
15. Найдите общее напряжение батареи источников питания, если известно, что два из них имеют одинаковое напряжение 3 В и подключены согласованно, а третий имеет напряжение 1,5 В и подключён встречно.
16. Найдите силу тока в цепи с двумя источниками питания, ЭДС первого равно 5 В с внутренним сопротивлением 0,5 Ом, а второго 12 В с внутренним сопротивлением 1 Ом, при этом в цепь подключена нагрузка сопротивлением 50 Ом.
17. Чему равно общее сопротивление цепи, если в ней имеются 5 сопротивлений номиналом 25 Ом каждый и в цепи они соединены параллельно?

18. Найдите общую проводимость цепи, если известно, что четыре проводника соединены параллельно и имеют сопротивление по 2 Ома.
19. Определите напряжённость поля, созданного протоном на расстоянии $5,3 \cdot 10^{-11}$ м от него. Какая сила действует на электрон, находящийся в этой точке?
20. Во время грозы между облаками возникает напряжённость поля $3 \cdot 10^6$ Н/Кл. Найдите изменение кинетической энергии электрона под действием э/статического поля на расстоянии $3 \cdot 10^{-9}$ м.
21. Электрический заряд перемещается из точки с потенциалом 125 В в точку с потенциалом 75 В. При этом силы электростатического поля совершают работу в 1 МДж. Определите величину заряда.
22. Имеется плоский конденсатор с площадью пластин 9 см^2 с воздушным расстоянием между пластинами в 1 мм. Определите электроёмкость такого конденсатора.
23. Три конденсатора каждый номиналом 9 мкФ соединены в последовательную батарею. Чему равна общая электроёмкость такой цепи?
24. Сколько никелевого провода диаметром 0,5 мм нужно для изготовления реостата, имеющего сопротивление 40 Ом? Удельное сопротивление никеля = $0,42 \text{ Ом} \cdot \text{м}$.
25. Сила тока на участке цепи составляет 0,5 А, а сопротивление в цепи равно 1 Ом. Определите напряжение.
26. Сила тока в замкнутой цепи равна 0,25 А, а сопротивление нагрузки составляет 395 Ом. При этом внутренне сопротивление источника тока равно 5 Ом. Определите ЭДС источника и его напряжение.
27. Найдите общее напряжение батареи источников питания, если известно, что два из них имеют одинаковое напряжение 3 В и подключены согласованно, а третий имеет напряжение 1,5 В и подключён встречно.
28. Найдите силу тока в цепи с двумя источниками питания, ЭДС первого равно 5 В с внутренним сопротивлением 0,5 Ом, а второго 12 В с внутренним сопротивлением 1 Ом, при этом в цепь подключена нагрузка сопротивлением 50 Ом.
29. Чему равно общее сопротивление цепи, если в ней имеются 5 сопротивлений номиналом 25 Ом каждый и в цепи они соединены параллельно?
30. Найдите общую проводимость цепи, если известно, что четыре проводника соединены параллельно и имеют сопротивление по 2 Ома.
31. Определите напряжённость поля, созданного протоном на расстоянии $5,3 \cdot 10^{-11}$ м от него. Какая сила действует на электрон, находящийся в этой точке?
32. Во время грозы между облаками возникает напряжённость поля $3 \cdot 10^6$ Н/Кл. Найдите изменение кинетической энергии электрона под действием э/статического поля на расстоянии $3 \cdot 10^{-9}$ м.
33. Электрический заряд перемещается из точки с потенциалом 125 В в точку с потенциалом 75 В. При этом силы электростатического поля совершают работу в 1 МДж. Определите величину заряда.
34. Имеется плоский конденсатор с площадью пластин 9 см^2 с воздушным расстоянием между пластинами в 1 мм. Определите электроёмкость такого конденсатора.
35. Три конденсатора каждый номиналом 9 мкФ соединены в последовательную батарею. Чему равна общая электроёмкость такой цепи?
36. Сколько никелевого провода диаметром 0,5 мм нужно для изготовления реостата, имеющего сопротивление 40 Ом? Удельное сопротивление никеля = $0,42 \text{ Ом} \cdot \text{м}$.
37. Чему равно общее сопротивление цепи, если в ней имеются 5 сопротивлений номиналом 25 Ом каждый и в цепи они соединены параллельно?

2. Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится в случае:

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала;

- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать междисциплинарные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- отсутствия ошибок и недочётов при выполнении задания, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «хорошо» ставится в случае:

- знания и понимания всего изученного программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутридисциплинарные связи, применять полученные знания на практике;
- незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении содержания,
- умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;
- наличия нескольких негрубых ошибок (неточностей) при воспроизведении изученного материала, незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельных представлений об изученном материале;
- отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;
- наличия нескольких грубых ошибок, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ;
- полного незнания изученного материала, отсутствия элементарных умений и навыков.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F727DC617E3702325158BBD92CBE2D55
Владелец: Власов Константин Владимирович
Действителен: с 13.07.2026 до 06.10.2027