

Для промежуточной аттестации:

Перечень вопросов к зачету:

1. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.
2. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона.
3. Электрическое поле. Напряженность поля.
4. Электрический диполь.
5. Поток вектора напряженности. Теорема Остроградского-Гаусса.
6. Потенциал электрического поля. Работа по перемещению заряда.
7. Электрическое поле в диэлектрике.
8. Проводники в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы.
9. Энергия электростатического поля.
10. Электрический ток. Сила и плотность тока.
11. Закон Ома для однородного проводника.
12. Сторонние силы.
13. Закон Ома для неоднородного участка цепи.
14. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.
15. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.
16. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля.
17. Силы Ампера.
18. Закон Био-Савара-Лапласа. Напряженность магнитного поля.
19. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме.
20. Магнитный поток. Теорема Гаусса для магнитного поля.
21. Сила Лоренца.
22. Явление Холла.
23. Явление электромагнитной индукции.
24. Самоиндукция. Индуктивность.
25. Энергия магнитного поля.
26. Магнитные моменты атомов.
27. Магнитное поле в веществе.
28. Напряженность магнитного поля. Относительная магнитная проницаемость.
29. Диамагнетики.
30. Парамагнетики.
31. Ферромагнетики.
32. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля.
33. Колебательный контур.
34. Свободные незатухающие колебания.
35. Свободные затухающие колебания.
36. Волновые процессы.
37. Электромагнитные волны.
38. Энергия электромагнитных волн.