**Задание**

1. **Законспектировать вопросы (не менее трех, на одно учебное занятие по расписанию) на представленные ниже темы.**
2. **Подготовить и выучить данный материал.**
3. **Отправлять готовый материал в виде файла jpg-фото, на электронный адрес:**

**Maksnazar92@yandex.ru**

**Вопросы для подготовки задания.**

1. Основные понятия и величины, характеризующие электрические цепи.
2. Классификация электрических цепей и их элементов. Виды схем, используемых в электротехнике.
3. Основные законы электротехники.
4. Метод составления полной системы уравнений Кирхгофа.
5. Особенности применения метода контурных токов в схемах с зависимыми источниками.
6. Метод узловых напряжений (потенциалов).
7. Магнитные цепи.
8. Порядок составления топологических матриц.
9. Матричная запись метода контурных токов.
10. Матричная запись метода узловых напряжений.
11. Теорема наложения и метод расчета, основанный на ней.
12. Теорема взаимности и метод расчета, основанный на ней.
13. Гармонические колебания их описания и характеристики.
14. Векторная форма представления синусоидальных величин.
15. Представление синусоидальных величин в комплексной плоскости.
16. Мощность цепи синусоидального тока.
17. проводимость.
18. Метод анализа параллельной цепи синусоидального тока по составляющим токов в ветвях.
19. Особенности анализа цепей со взаимоиндуктивными связями.
20. Анализ цепей при синусоидальном периодическом токе. Три формы разложения периодических сигналов в ряд Фурье.
21. Интегральные характеристики не синусоидальных колебаний. Равенство Парсеваля.
22. Частотные характеристики линейных электрических цепей и их использование в электрических цепях.
23. Анализ электронных цепей, как четырехполюсников. Шесть комплектов первичных параметров.
24. Принципы согласования нагрузки. Характеристические (вторичные) параметры четырехполюсников и их связь с первичными параметрами.
25. Трансформатор.
26. Трансформатор, как четырехполюсник.
27. Виды нелинейных элементов цепей и способы описания.
28. Графический способ анализа нелинейных цепей постоянного тока.
29. Графический способ анализа нелинейных цепей переменного тока.
30. Аналитический метод анализа нелинейных цепей.
31. Изобразить схему согласно электротехническому обозначению
32. Понятие о режимах малого и большого сигналов.
33. Магнитные цепи.
34. Методы анализа магнитных цепей.
35. Электромагнитные устройства постоянного тока.
36. Магнитные цепи переменного тока и методы их анализа.
37. Изобразить схему согласно электротехническому обозначению
38. Трансформаторы. Схема замещения и её использование для построения векторной диаграммы.
39. Характеристики трансформатора при его нагрузке.
40. Устройство машины постоянного тока. Способы и схемы возбуждения.
41. Пусковые и регулировочные свойства двигателя постоянного тока.
42. Асинхронные трехфазные двигатели. Устройства и принцип действия.
43. Пуск асинхронного двигателя. Рабочие характеристики.
44. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя.
45. Изобразить схему согласно электротехническому обозначению
46. Синхронные электрические машины. Устройства и принцип действия.
47. Синхронные регуляторы. Нагрузочная и регулировочная характеристики.
48. Синхронные двигатели автоматических устройств. Шаговые двигатели.
49. Основы электроснабжения строительной площадки