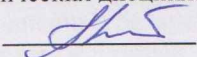


**Государственное бюджетное образовательное учреждение
Среднего специального образования
«Новороссийский колледж радиоэлектронного приборостроения»
Краснодарского края**

СОГЛАСОВАНО

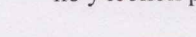
Цикловая комиссия специальных
радиотехнических дисциплин председатель

 А. В. Борисов

«14» 11 200_г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Зам. Директора
по учебной работе

 Т. В. Трусова

« » 200_г.

Экзаменационные вопросы

по курсу

«Энергоснабжение телекоммуникационных систем» гр.3-Р-1

1. Понятие о первичных и вторичных источниках электропитания (ИВЭП).
2. Структурные схемы вторичных источников электропитания с трансформаторным входом.
3. Структурные схемы вторичных источников электропитания с безтрансформаторным входом.
4. Основные требования, предъявляемые к ИВЭП. Перспективы создания экономичных, надежных, имеющих малые габариты ИВЭП.
5. Основные элементы ИВЭП. Трансформаторы. Принцип работы. Классификация.
6. Режимы работы трансформатора: режим холостого хода, режим короткого замыкания.
7. Работа трансформатора под нагрузкой. Коэффициент трансформации.
8. Трансформаторы. Конструкция трансформаторов.
9. Конструктивные особенности магнитопроводов трансформаторов.
10. Автотрансформатор. Принцип работы.
11. Основы расчета трансформаторов. Выбор конструкции и материала магнитопровода.
12. Выпрямители. Назначение, структурная схема.
13. Классификация выпрямителей.
14. Однофазная, однополупериодная схема выпрямления. Принцип работы. Параметры, коэффициент пульсации.
15. Двухполупериодная схема выпрямления с выводом от средней точки. Принцип работы. Коэффициент пульсации.
16. Мостовая схема выпрямления. Принцип работы. Коэффициент пульсации.
17. Трехфазная однополупериодная схема выпрямления.
18. Работа выпрямителя на нагрузку с емкостной реакцией.
19. Работа выпрямителя на нагрузку с индуктивной реакцией.
20. Преобразователи напряжения с самовозбуждением. Структурная схема.
21. Однотактные преобразователи напряжения. Схема. Принцип действия.
22. Сглаживающие фильтры. Требования к сглаживающим фильтрам. Коэффициент сглаживания.
23. Емкостной фильтр, условия применения емкостного фильтра. Принцип работы.
24. Индуктивный фильтр, условия применения индуктивного фильтра. Принцип работы.
25. Фильтры однозвенные, многозвенные. Условия для уменьшения коэффициента пульсации.
26. Индуктивно - емкостной фильтр. Принцип работы.
27. Резистивно - емкостной фильтр. Принцип работы. Условия применения.
28. Основы расчета выпрямителей.
29. Основы расчета фильтров
30. Стабилизаторы напряжения и тока. Классификация. Назначение. Основные параметры.
31. Параметрические стабилизаторы. Использование элементов с нелинейной ВАХ. ВАХ стабилизатора.
32. Структурная схема параметрического стабилизатора напряжения. Принцип работы.
33. Компенсационные стабилизаторы напряжения с непрерывным регулированием. Классификация, структурная схемы.
34. Полупроводниковый стабилизатор напряжения с последовательно включенным регулирующим транзистором. Схема, принцип работы.

35. Полупроводниковый стабилизатор напряжения с параллельно включенным регулирующим транзистором. Схема, принцип работы.
36. Импульсные стабилизаторы напряжения. Структурная схема. Принцип работы. Достоинства.
37. Стабилизаторы напряжения на тиристорах. Структурная схема. Принцип работы.
38. Источники первичного питания. Гальванические элементы. Принцип работы. Классификация.
39. Аккумуляторы. Классификация. Кислотные аккумуляторы. Принцип работы. Конструкция.
40. Щелочные аккумуляторы. Принцип работы. Конструкция.
41. Топливные элементы. Принцип работы. Конструкция.
42. Термоэлектрические генераторы. Принцип работы. Конструкция.
43. Солнечные батареи. Принцип работы. Конструкция.
44. Атомные батареи. Принцип работы. Конструкция.
45. Защита источников вторичного электропитания от перенапряжения и токовых перегрузок.
46. Защита источников вторичного электропитания от перенапряжения и токовых перегрузок.
47. Трансформаторы. Конструкция трансформаторов.