**Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине**

**ОП.09 Основы электроники и схемотехники**

**Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

1. Собственная и примесная проводимости полупроводников.
2. Электронно - дырочный переход. Свойства р-n перехода при наличии напряжения.
3. Устройство, принцип действия и условное обозначение диода. Классификация диодов.
4. Назначение, классификация и условное обозначение биполярных транзисторов.
5. Режимы работы биполярного транзистора.
6. Схемы включения биполярных транзисторов.
7. Полевые транзистора, их разновидности, устройство и принцип действия.
8. Определение, условное обозначение, назначение и устройство тиристора. Анализ его работы.
9. Общие сведения и характеристика интегральных микросхем.
10. Оптронные приборы. Определение, принцип работы.
11. Общие сведения, классификация и основные параметры электронных усилителей.
12. Операционный усилитель, его основные параметры и характеристики.
13. Классификация и область применения электронных генераторов.
14. Условия самовозбуждения генератора.
15. Неуправляемый и управляемый однополупериодный выпрямитель.
16. Двухполупериодный выпрямитель.
17. Трехфазный выпрямитель.
18. Сглаживающие фильтры. Определение, классификация.
19. Логические элементы и логические операции.
20. Стабилизаторы тока и напряжения. Классификация. Принцип работы
21. Импульсные устройства. Виды модуляции. Виды и параметры импульсов.
22. Определение, классификация и применение инверторов. АИТ и АИН.