КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
К ЭКЗАМЕНУ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.03 Основы электроники и цифровой схемотехники
по профессии СПО 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации

Теоретические вопросы:

1. Базовые логические элементы ТТЛ, ЭСЛ, МОП, КМОП.
2. Биполярный транзистор: виды, расшифровка маркировки, назначение. Внутренняя структура.
3. Виды волоконно-оптических каналов связи. Одномодовое и многомодовое оптоволокно: характеристики область применения.
4. Виды носителей информации. Принцип работы HDD диска
5. Виды полупроводниковых приборов. Общая характеристика полупроводниковых приборов
6. Вольтамперная характеристика биполярного транзистора.
7. Вольтамперная характеристика полевых транзисторов.
8. Вольтамперная характеристика полупроводникового диода
9. Высказывание как форма мышления. Основные логические функции Таблицы истинности.
10. Основные виды систем связи: (Радиосвязь, коаксиальный кабель, витая пара, ВОЛС, ССС). Характеристики систем связи.
11. Основные параметры классификации запоминающих устройств.
12. Основные типы оптоэлектронных приборов: светодиод, фоторезистор, фотодиод, фототранзистор, фототиристор.
13. Полевой транзистор: виды, расшифровка маркировки, назначение. Внутренняя структура.
14. Полупроводниковый диод: виды, назначение, внутренняя структура, принцип работы
15. Понятие цифрового и аналогового сигнала Преобразование аналогового сигнала в цифровой и обратно (Назначение устройств ЦАП и АЦП).
16. Понятие электровакуумный прибор: виды, назначение, принцип работы.
17. Принцип работы биполярного транзистора.
18. Принцип работы полевых транзисторов.
19. Принципы фильтрации и коммутации сигналов мультиплексорах.
20. Распространение сигналов с помощью радиоволн (схема).

21. Схема работы счетчика (сумматора)
22. Шифраторы и дешифраторы (кодирование и декодирование).

<u>Практические задания:</u>

1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
2. Построение таблиц истинности для логических выражений.
3. Построение функциональных схем.
4. Работа сумматора (сложение в двоичной системе счисления).
5. Определение номиналов резисторов.
6. Определение номиналов конденсаторов.