

Список вопросов для подготовки к зачёту (в полном объёме):

1. Медицинская электроника. Основные группы медицинских электронных приборов и аппаратов.
2. Электробезопасность медицинской аппаратуры. Схема заземления электромедицинской аппаратуры. Классы дополнительной защиты от поражения током питающей сети.
3. Электробезопасность медицинской аппаратуры. Схема зануления электромедицинской аппаратуры. Четыре типа электромедицинских изделий в зависимости от допустимого тока утечки.
4. Надежность медицинской аппаратуры. Вероятность безотказной работы. Интенсивность отказов. Три периода функции интенсивности отказов от времени.
5. Надежность медицинской аппаратуры. Классификация медицинских изделий в зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации.
6. Основные проблемы и понятия метрологии.
7. Метрологическое обеспечение.
8. Медицинская метрология. Специфика медико-биологических измерений.
9. Прямые, косвенные измерения. Погрешность измерения.
10. Измерение электрического сопротивления, силы тока, напряжения в электрической цепи.
11. Структурная схема съема, передачи и регистрации медико-биологической информации.
12. Электроды для съема биоэлектрического сигнала.
13. Датчики медико-биологической информации.
14. Принцип работы медицинских приборов, регистрирующих биопотенциалы.
15. Полярный транзистор. Биполярный транзистор.
16. Амплитудная характеристика усилителя. Нелинейные искажения.
17. Частотная характеристика усилителя. Линейные искажения.
18. Однокаскадный усилитель.
19. Дифференциальный усилитель.
20. Неинвертирующий усилитель.
21. Инвертирующий усилитель.
22. Генератор гармонических колебаний. Мультивибратор (генератор прямоугольных импульсов).
23. Логические вентили (НЕ, И, ИЛИ, исключающее ИЛИ). Логические вентили с числом входов больше двух.
24. Напряжение питания. Логические уровни.
25. Комбинационные цифровые блоки. Булева алгебра.

26. Базовые комбинационные блоки. Мультиплексоры.
27. Базовые комбинационные блоки. Дешифраторы.
28. Последовательностные цифровые блоки. Защелки.
29. Последовательностные цифровые блоки. RS- триггер.
30. Последовательностные цифровые блоки. D- триггер.
31. Цифроаналоговый преобразователь с двоично-взвешенными сопротивлениями.
32. Последовательный аналого-цифровой преобразователь с единичным приближением.
33. Системы сбора и распределения данных.