**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ»**

1. Понятие системы. Классификации систем.
2. Понятие управления. Обобщенная схема системы управления. Управляемый технологический процесс.
3. Понятие информации. Свойства информации. Информационная система.
4. Общая характеристика автоматизированных систем управления (АСУ). Структурная схема обработки данных в АСУ.
5. Классификация типов АСУ по структуре управления.
6. Аналоговые и цифровые АСУ. Достоинства и недостатки.
7. Структурный принцип реализации алгоритмов АСУ.
8. Программный принцип реализации алгоритмов АСУ.
9. Классификация задач управления по времени реакции на события.
10. Интегрированные АСУ предприятием. Элементы ИАСУП.
11. Понятие АСУТП. Структурная схема АСУТП.
12. Уровни управления в АСУТП. Управление в разомкнутом и замкнутом контурах.
13. Функциональная схема АСУТП. Информационные и управляющие параметры.
14. Техническое и программное обеспечение АСУТП.
15. Информационно-справочные системы.
16. Информационно-советующие системы.
17. Супервизорные системы управления.
18. Системы прямого цифрового управления.
19. Основные принципы проектирования АСУТП. Реализация системного подхода.
20. Этапы разработки и внедрения АСУТП.
21. Конструкторская подготовка производства. Цели и задачи. САПР-К (CAD). Программные продукты.
22. Технологическая подготовка производства. Цели и задачи. САПР-Т (CAM). Программные продукты.
23. Техническое и программное обеспечение CAD-CAM-CAE систем.
24. Системы автоматизированного программирования оборудования.
25. АСУ предприятием. Структурная схема и функции АСУП.
26. Гибкие производственные системы (ГПС). Назначение, задачи, состав ГПС.
27. SCADA-системы. Состав и структурная схема SCADA-систем.
28. Уровни управления в SCADA-системах.
29. Функции SCADA-систем. Особенности процесса управления.
30. Требования к SCADA-системам. Программные продукты класса SCADA.