

Обучающий курс «Конфигурирование и эксплуатация контроллеров БАЗИС-100»

Общая продолжительность курса — 3 дня (18 часов)

Оборудование:

Персональный компьютер, ПЛК БАЗИС-100,
Имитаторы сигналов, Коробки клеммные,
Преобразователи интерфейсов,
Кабели шины расширения,
контроллер БАЗИС-14

Материалы:

Материалы для обучения (План курса, конспекты лекций),
Флэш-карта с презентациями и программами

День первый (6 часов)

1. Общая информация о контроллерах серии БАЗИС (1 час).
 - 1.1. Назначение и область применения контроллеров.
 - 1.2. Состав серии. Классификация контроллеров по типам решаемых задач.
 - 1.3. Сравнительные функциональные возможности и технические характеристики контроллеров серии.
2. Пусконаладка ПЛК БАЗИС-100 (1 час).
 - 2.1. Монтаж модулей и внешних цепей.
 - 2.2. Первичная загрузка конфигурации.
 - 2.3. Настройка модификации и информационного обмена.
3. Настройки каналов ПЛК БАЗИС-100 (1 час).
 - 3.1. Настройки дискретных входных каналов.
 - 3.2. Настройки аналоговых входных каналов.
 - 3.3. Настройки дискретных выходных каналов.
 - 3.4. Настройки аналоговых выходных каналов.
4. Конфигурирование каналов ПЛК БАЗИС-100 (½ часа).

- 4.1. Практическая работа.
- 4.2. Ответы на вопросы.
- 5. Конфигурирование панелей управления ПЛК БАЗИС-100 (2,5 часа).
 - 5.1. Конфигурирование общих настроек.
 - 5.2. Задание трендов.
 - 5.3. Задание хозучетной статистики.
 - 5.4. Конфигурирование пользовательских экранов, часть 1.
 - 5.4.1. Группы трендов.
 - 5.4.2. Группы барграфов.
 - 5.4.3. Панели сигнализации.
 - 5.5. Практическая работа. Ответы на вопросы.
 - 5.6. Резерв времени.

День второй (6 часов)

- 5.7. Конфигурирование пользовательских экранов, часть 2 (2 часа).
 - 5.7.1. Панели состояний.
 - 5.7.2. Мнемосхемы.
- 5.8. Практическая работа. Ответы на вопросы.
- 5.9. Резерв времени.
- 6. Автоматическое регулирование (2,5 часа).
 - 6.1. Краткие теоретические сведения.
 - 6.2. Настройки контуров регулирования.
 - 6.3. Конфигурирование и работа с контурами регулирования.
 - 6.4. Практическая работа. Ответы на вопросы.
 - 6.5. Резерв времени.
- 7. Циклическое управление (1,5 часа).
 - 7.1. Постановка задачи.
 - 7.2. Настройки стадий циклограммы.
 - 7.3. Практическая работа. Ответы на вопросы.
 - 7.4. Резерв времени.

День третий (6 часов)

- 8. Взаимодействие с внешними устройствами (3 часа).
 - 8.1. Работа с нижним уровнем.

- 8.1.1. Использование интерфейса RS-485 (протоколы БАЗБАС, MODBUS RTU).
- 8.1.2. Использование интерфейса Ethernet (протоколы БАЗБАС, MODBUS TCP).
- 8.1.3. Опрос подчиненного устройства (на примере контроллера БАЗИС-14). Ответы на вопросы.
- 8.2. Объединение нескольких ПЛК БАЗИС-100 при помощи узлов.
- 8.3. Работа с верхним уровнем.
 - 8.3.1. Использование OPC-сервера.
 - 8.3.2. Использование протокола MODBUS RTU/TCP.
 - 8.3.3. Практическая работа. Ответы на вопросы.
- 8.4. Резерв времени.
- 9. Разработка логической программы (3 часа).
 - 9.1. Краткие теоретические сведения.
 - 9.2. Основные алгоблоки.
 - 9.3. Практическая работа.
 - 9.4. Прочие алгоблоки.
 - 9.5. Практическая работа. Ответы на вопросы.
 - 9.6. Резерв времени.

Обучающий курс «Конфигурирование и эксплуатация контроллеров БАЗИС-100»

Общая продолжительность курса — 4 дня (24 часа)

Оборудование:

Персональный компьютер, ПЛК БАЗИС-100,
Имитаторы сигналов, Коробки клеммные,
Преобразователи интерфейсов,
Кабели шины расширения,
контроллер БАЗИС-14

Материалы:

Материалы для обучения (План курса, конспекты лекций),
Флэш-карта с презентациями и программами

День первый (6 часов)

1. Общая информация о контроллерах серии БАЗИС (1 час).
 - 1.1. Назначение и область применения контроллеров.
 - 1.2. Состав серии. Классификация контроллеров по типам решаемых задач.
 - 1.3. Сравнительные функциональные возможности и технические характеристики контроллеров серии.
2. Пусконаладка ПЛК БАЗИС-100 (2 часа).
 - 2.1. Монтаж модулей и внешних цепей.
 - 2.2. Первичная загрузка конфигурации.
 - 2.3. Настройка модификации и информационного обмена.
3. Настройки каналов ПЛК БАЗИС-100 (2 часа).
 - 3.1. Настройки дискретных входных каналов.
 - 3.2. Настройки аналоговых входных каналов.
 - 3.3. Настройки дискретных выходных каналов.
 - 3.4. Настройки аналоговых выходных каналов.
4. Конфигурирование каналов ПЛК БАЗИС-100 (1 час).

4.1. Практическая работа.

4.2. Ответы на вопросы.

День второй (6 часов)

5. Конфигурирование панелей управления ПЛК БАЗИС-100 (4 часа).

5.1. Конфигурирование общих настроек.

5.2. Задание трендов.

5.3. Задание хозучетной статистики.

5.4. Конфигурирование пользовательских экранов, часть 1.

5.4.1. Группы трендов.

5.4.2. Группы барграфов.

5.4.3. Панели сигнализации.

5.4.4. Панели состояний.

5.4.5. Мнемосхемы.

5.5. Практическая работа. Ответы на вопросы.

6. Автоматическое регулирование, часть 1 (2 часа).

6.1. Краткие теоретические сведения.

6.2. Настройки контуров регулирования.

6.3. Ответы на вопросы.

6.4. Резерв времени.

День третий (6 часов)

7. Автоматическое регулирование, часть 2 (2 часа).

7.1. Конфигурирование и работа с контурами регулирования.

7.2. Практическая работа. Ответы на вопросы.

8. Циклическое управление (3 часа).

8.1. Постановка задачи.

8.2. Настройки стадий циклограммы.

8.3. Практическая работа. Ответы на вопросы.

9. Взаимодействие с внешними устройствами, часть 1 (1 час).

9.1. Объединение нескольких ПЛК БАЗИС-100 при помощи узлов.

9.2. Практическая работа. Ответы на вопросы.

9.3. Резерв времени.

День четвертый (6 часов)

10. Взаимодействие с внешними устройствами, часть 2 (2,5 часа).
 - 10.1. Работа с нижним уровнем.
 - 10.1.1. Использование интерфейса RS-485 (протоколы БАЗБАС, MODBUS RTU).
 - 10.1.2. Использование интерфейса Ethernet (протоколы БАЗБАС, MODBUS TCP).
 - 10.1.3. Опрос подчиненного устройства (на примере контроллера БАЗИС-14). Ответы на вопросы.
 - 10.2. Работа с верхним уровнем.
 - 10.2.1. Использование OPC-сервера.
 - 10.2.2. Использование протокола MODBUS RTU/TCP.
 - 10.2.3. Практическая работа. Ответы на вопросы.
11. Разработка логической программы (3,5 часа).
 - 11.1. Краткие теоретические сведения.
 - 11.2. Основные алгоблоки.
 - 11.3. Практическая работа.
 - 11.4. Прочие алгоблоки.
 - 11.5. Практическая работа. Ответы на вопросы.
 - 11.6. Резерв времени.