

# Программируемые Контроллеры

## Сеть DeviceNet and RSNetworx Configuration and Troubleshooting (CCP164)

### Описание курса

#### Содержание курса

- 1. Обзор контроллеров и сетей Rockwell Automation**
  - Обзор номенклатуры программируемых контроллеров, производимых компанией Rockwell Automation
  - Обзор классов сетей – управляющая/информационная, смешанная, равноранговая/master-slave.
  - Обзор сетей, применяемых в контроллерах RA – Data Highway Plus, Ethernet, ControlNet, Remote I/O.
  - Оптимальные области применения сетей
  - Иерархия сетей применяемых RA. Область применения DeviceNet
- 2. Принцип работы сети DeviceNet**
  - Основные принципы построения системы на базе DeviceNet -сеть типа Master-Slave
  - Особенности подключения устройств к сети (сеть с интегрированным питанием)
  - Определение порядка обновления ввода/вывода
  - Доступ к данным ввода/вывода
  - 2.1 Особенности обмена по сети**
    - Четыре типа обмена – polling/strobbing, cycle/change of state
    - Параметры обмена, типы устройств
    - Возможность и особенности создания сети с несколькими мастерами
  - 2.2 Топология и планирование сети**
    - Зависимость скорости обмена от максимальной длины сети
    - Виды и типы кабелей, используемых для сети
    - Топология сети (звездная, последовательная, смешанная)
    - Типы рекомендуемых устройств для создания сети
- 3. Работа с пакетом программирования (RSNetworx for DeviceNet)**
  - Установка и запуск пакета
  - Использование RSLinx для связи с PC. Типы драйверов и их настройка
  - Основные функции пакета
  - Конфигурация сети
  - Процедура ввода и конфигурации устройств.
  - Параметрирование областей обмена в сканере
  - Редактирование сети, добавление/удаление устройств
- 4. Практика работы на сети**
  - Создание и конфигурация сети, состоящей из сканеров 1747-SDN, 1756-DNB адаптера 1794-AND, привода и иных устройств
  - Организация обмена, виды основных неисправностей
  - Пример работы сети с мультимастером
    - Пример доступа к сети DeviceNet, используя возможности организации мостов в ControlLogixX



### КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР КУРСА: CCP164

#### Цель курса:

Этот курс готовит студентов к проектированию и настройке эффективных сетей DeviceNet с использованием компонентов платформы ControlLogix®. Чтобы достичь эту цель, студенты начинают с разработки кабельной системы, а затем настраивают драйвер, модуль сканера 1756-DNB для ControlLogix и сетевые устройства.

Этот курс также подготавливает учащихся к устранению неполадок сети DeviceNet и возвращению ее к нормальной работе с минимальным временным простоем. Студенты сначала проверяют правильную установку сети, а затем выполняют аппаратное обеспечение и программные задачи, используемые для устранения проблем DeviceNet. Студенты также выполняйте задачи, необходимые для добавления и замены сетевых устройств.

Конкретные аппаратные компоненты, используемые в курсе, включают круглый и плоский кабель DeviceNet, разъемы, источники питания, модули сканера и устройства, совместимые с DeviceNet, такие как фотоэлектрические датчики, операторные интерфейсы, диски.

Программные компоненты включают: RSNetWorx™ для устройств DeviceNet, RSLinx® и RSLogix 5000® (для Системы ControlLogix).

Примечание. Фокус этого курса - сеть DeviceNet в системе ControlLogix.

### **Для кого этот курс:**

- Лица, ответственные за проектирование и настройку новой сети DeviceNet в системе ControlLogix.
- Лица, ответственные за исправления проблем или выполнения базового обслуживания в сети DeviceNet в системе ControlLogix.

### **Необходимые навыки:**

- Опыт работы с компьютером в среде Microsoft Windows
- Для работы с программным обеспечением Rockwell Software требуются знания контроллеров Rockwell Automation

### **Требования к технологиям**

Все технологические инструменты для обучающихся предоставлены компанией Rockwell Automation

### **Материалы для обучающихся**

Для расширения и облегчения обучения по данному курсу предоставляются следующие материалы:

- *Student Manual (DNET-UM004C-EN-P):*
  - Содержат краткое изложение всех знаний и необходимые задания, выполняемые обучающимися.
  - Используются для ведения заметок во время лекций преподавателя, а также для работы над выполнением заданий.
- *DeviceNet Book of Knowledge:*
  - Содержит простые в использовании блок-схемы и графики.
  - Помогает выполнять задачи по устранению неполадок в классе и на заводе.
  - Содержит справочные данные по компонентам DeviceNet

### **Выполнение заданий**

Во время прохождения курса Вам будет предоставлена возможность применять знания, получаемые во время занятий, путем выполнения подготовленных для Вас практических занятий. Данные задания используют материал каждого урока.

### **Продолжительность курса**

Длительность курса составляет 2 (два) дня.

### **Каталожный номер курса**

Каталожный номер для данного курса – CCP164

### **Для регистрации**

Для записи на этот или любой другой курс свяжитесь с локальным офисом Rockwell Automation для получения списка курсов, их описания, стоимости, а также запланированного расписания

All trademarks and registered trademarks are property of their respective companies.

[www.rockwellautomation.com/rus](http://www.rockwellautomation.com/rus)

Limited Liability Company Rockwell Automation, Russian Federation - State Registration number: 1107746214806 - Bolshoy Strochenovskiy Pereulok 22/25, Building 1 - office 202, Moscow 115054, Russian Federation.