

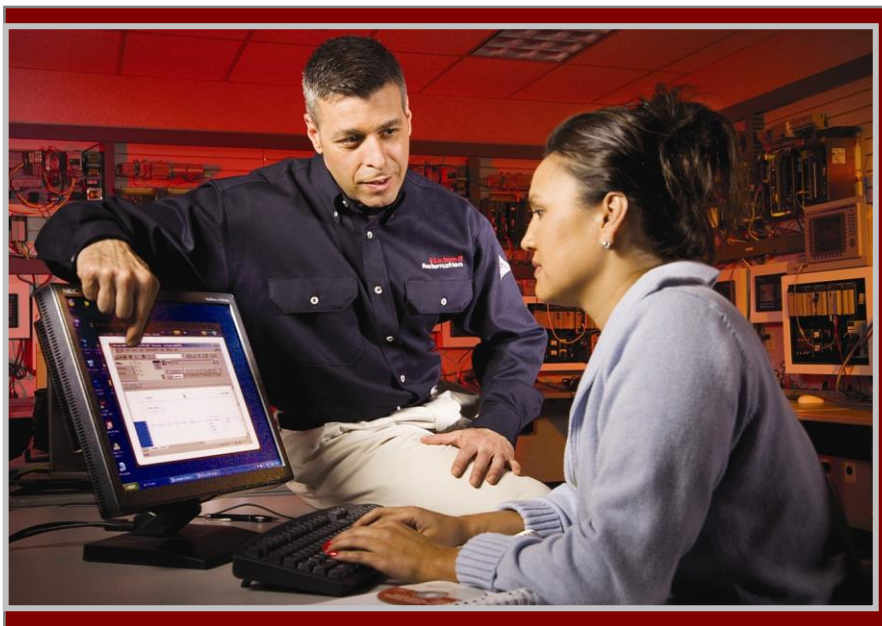
# Программируемые Контроллеры

Создание, программирование и обслуживание системы RSLogix5000 (CCP143, 146, 151, 153)

Описание курса

## Содержание курса

- Компоненты системы ControlLogix
- Выбор и подключение к промышленным сетям в системе Logix5000
- Загрузка программы и переход в режим с контроллером Logix5000
- Работа в Logix Designer
- Настройка локальных модулей ввода/вывода серии 1756
- Создание тегов и мониторинг данных в проекте Logix Designer
- Основы релейной логики
- Ввод компонентов релейной логики в рутину Logix Designer
- Определение системных компонентов ControlLogix, тегов ввода/вывода и устройств в системе Logix5000
- Запуск и проверка программы на языке релейной логики
- Использование инструкций таймера и счетчика
- Использование инструкций сравнения, пересылки и математических инструкций
- Порядок выполнения выражения
- Разделение программы на отдельные процедуры управления оборудованием
- Копирование и заполнение массивов
- Поиск и редактирование значения тегов
- Force I/O и переключения битов
- Устранение модулей цифрового, аналогового и Remote I/O
- Обновление прошивок модулей системы Logix5000
- Сохранение и восстановление программы на карточку памяти
- Устранение неполадок контроллера, блоков питания, цифрового ввода/вывода и проблем, связанных с помехами
- Анализ и устранение неполадок системы с помощью трендов
- Документирование, печать и поиск компонентов проекта
- Создание и организация проекта
- Создание периодических и событийных задач
- Создание add-on инструкций из релейной логики
- Организация массивов
- Косвенная адресация массивов, вычисляемые индексы
- Создание типов данных, определяемых пользователем
- Импортных программных компонентов
- Ввод, редактирование и проверка релейной логики
- Настройка контроллера для производства и потребления данных (produced/consumed)
- Настройка контроллеров для обмена данными по сети EtherNet/IP™
- Связь с локальными и удаленными по сети Ethernet/IP модулями серии 1756
- Ввод и настройка сообщений (MSG)
- Выделение коммуникационных ресурсов (connections)
- Доступ к системным переменным с помощью команд GSV/SSV
- Управление файлами проекта
- управления ходом выполнения программы
- Программирование инструкции BTD
- Обработка основных и второстепенных ошибок
- Управление файлами проекта



**КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР КУРСА: CCP143, CCP146, CCP151, CCP153**

### *Цель курса:*

Курс рассчитан на большой круг специалистов в области применения, проектирования, пуска-наладки.

После завершения этого курса студенты должны уметь проектировать одно и многопроцессорную систему ControlLogix с нуля, построить многозадачную пользовательскую систему, спроектировать организацию системы данных и иметь навыки для программирования на разных языках программирования основных элементов автоматизированных систем управления.

Специалисты в области эксплуатации получают дополнительные знания для модификации существующих программ с целью расширения системы или повышения производительности.

Студенты будут иметь возможность развивать и практиковать эти навыки путем получения теоретических и практических знаний.

### **Для кого предназначен этот курс:**

Курс рассчитан на большой круг специалистов по применению, проектированию и пуско-наладке, имеющих базовые знания в области программируемых контроллеров и их применения в области автоматизированного управления.

### **Необходимые навыки:**

- Опыт работы с компьютером в среде Microsoft Windows
- Опыт работы и понимание общей концепции автоматизации и промышленных систем управления.

### **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:*
  - 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.
- *Logix5000 System Глоссарий:*
  - Содержит термины и понятия специфичные для системы Logix5000
  - Определяет ключевые понятия системы Logix5000
- *RSLogix 5000 and Logix5000 Procedures Guide:* содержит все необходимые процедуры, требующиеся для работы со всеми задачами в системе Logix5000. Следуя данным процедурам, Вы будете иметь возможность во время обучения получить знания, которые помогут Вам в самостоятельной работе в дальнейшем.

### **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.

### **Выполнение заданий (продолжение)**

Во время занятий Вы будете использовать макеты рабочей станции ControlLogix, созданные для имитации работы реального производства. Вы сможете получить реальный опыт создания и программирования проекта RSLogix5000 для фиктивного приложения, а также научитесь решать вопросы по устранению неполадок в системе.

В дальнейшем Вы сможете применить полученные знания к тем системам, которые используются на Вашем предприятии.

### **Продолжительность курса**

Длительность курса составляет 10 (десять) дней.

### **Каталожный номер курса**

Каталожный номер для данного курса – CCP143, CCP146, CCP151, CCP153

### **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.

**[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.