«Международный Институт Технических Инноваций»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
International Institute of technical innovations
010000 Қазақстан, Астана қаласы, Есіл ауданы, Түркістан көшесі, ғимарат 8/2

Программа повышения квалификации

«ПЛК2хх: продвинутый курс (программирование в среде CoDeSys 3.5)»

Целевая аудитория: специалисты в области КИПиА, освоившие базовый курс программирования в среде CODESYS V3.5, планирующие или уже реализующие проекты с использованием приборов ОВЕН ПЛК2хх, модулей удаленного ввода/вывода Mx110 и Mx210, сенсорных операторских панелей СП3хх.

В рамках курса рассматриваются вопросы, посвященные:

- языкам программирования структурированного текста (ST) и последовательных функциональных схем (SFC);
- релейным и ПИД-регулятора, организации обмена данными ПЛК2хх и Master SCADA с использованием OPC-сервера;
- использованию web-интерфейса для отображения визуализаций на удаленном компьютере.

Продолжительность обучения – 5 дней (40 академических часов).

Содержание программы

1. Панель оператора СП307 (коммуникация ModBus TCP).
2. Модули Mx110 (коммуникация ModBus RTU);
3. Работа со сложными типами данных: массивы, структуры, перечисления.
4. Работа с системным временем панели оператора.
5. Работа с ПИД регулятором и настройка ШИМ выхода контроллера ПЛК 210.
6. Работа с высокоскоростными входами FDI контроллера ПЛК 210.
7. Программирование на языке высокого уровня ST (Structured text).
8. Программирование на графическом языке SFC (Sequential function chart).
9. Введение в MasterSCADA 4D. Организация обмена данными с ПЛК 210.
10. Настройка обмена данными между контроллерами ОВЕН по сети Ethernet через менеджер источников данных и по протоколу ModBus TCP.
11. Многопользовательские проекты, управление пользователями.
12. Тренды, трассировка.

В результате обучения формируются следующие профессиональные компетенции:

- умения структурировать пользовательский проект, используя язык последовательных функциональных схем (SFC), обеспечивая тем самым наглядность и максимальное быстродействие пользовательской программы;
- навыки осознанно выбирать и манипулировать нестандартными типами данных;
- умения конфигурировать ПЛК и приборы ОВЕН для обмена данными между ними в распределенных системах с промышленными интерфейсами RS-485, Modbus (ASCII/RTU, TCP);
- навыки настраивать обмен данными между SCADA системой и ПЛК, используя OPC сервер;
- умения определять параметры объекта и настраивать релейный и ПИД-регулятор по экспериментальным характеристикам объекта управления.

Форма аттестации – выполнение слушателем практических работ, предусмотренных учебной программой.

Оценочные материалы предоставляются слушателям индивидуально по завершению программы в виде письменного теста и ряда практических заданий согласно содержанию прослушанного курса обучения

По окончании курса слушатели получают **сертификат ТОО «МИТИ»**

«Международный Институт Технических Инноваций»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
International Institute of technical innovations
010000 Қазақстан, Астана қаласы, Есіл ауданы, Түркістан көшесі, ғимарат 8/2

Учебно-демонстрационные стенды «ОВЕН. Промышленная автоматизация».

В классе представлены 6 стендов ПЛК2хх на 12 учебных мест.

Каждый стенд имеет следующую комплектацию:

- Программируемый логический контроллер ПЛК210-02-CS;
- Модуль дискретного ввода/вывода МК210-301;
- Модуль аналогового ввода МВ210-101;
- Блок питания БП60А;
- Пульт управления с тумблерами, светодиодами и потенциометром.