

## Программа проведения учебного семинара «Обслуживание SIMATIC S7»

Аудитория	Обслуживающий персонал
Специальные знания, навыки	Уверенное пользование ПК
Рекомендации	Представление о контроллерах
Продолжительность семинара	*20 академических часов

- Направления в выпуске контроллеров SIEMENS серии SIMATIC S7;
- Назначение контроллеров фирмы SIEMENS;
- Место контроллера в АСУТП предприятия;
- Структура построения контроллеров SIMATIC S7-200 / S7-300 / S7-400;
- Принцип организации задней шины обмена данными контроллеров фирмы SIEMENS;
- Правила монтажа модулей контроллера;
- Возможная конфигурация контроллеров SIMATIC S7-300 / S7-400;
- Внутренняя организация импульсного источника питания;
- Устройство модуля CPU, назначение индикаторов, функции интерфейсов, режимы работы;
- Определение сообщений о неисправности по групповой индикации светодиодов;
- Организация памяти CPU. Виды карт памяти;
- Принцип построения резервированных систем управлений, «холодный» и «горячий» резерв;
- Построение централизованной и децентрализованной систем управления;
- Классификация сигнальных модулей. Структура сигнальных модулей;
- Аппаратная и программная настройка аналогового модуля;
- Подключение датчиков измерения тока, напряжения, сопротивления и температуры;
- Поиск и устранение ошибок;
- Принцип работы АЦП и ЦАП аналоговых модулей;
- Назначение функциональных модулей, области применения;
- Коммуникационные процессоры.
- Принцип построения сетей обмена данными на базе интерфейсов MPI, PROFIBUS, Ethernet;
- OLM модули. Принципы построения оптоволоконной связи;
- Создание нового проекта, настройка аппаратной составляющей проекта;
- Настройка связи между программатором и CPU;
- Работа с диагностическим буфером CPU;
- Особенности смены адреса на интерфейсах CPU;
- Методы поиска программных и аппаратных ошибок, способы их устранения;
- Работа в режиме мониторинга и изменения переменных;
- Форсирование переменных;
- Локальный и общий сброс памяти CPU.

В ходе проведения семинара все практические вопросы рассматриваются на реальных контроллерах.

\* Продолжительность семинара может быть изменена исходя из уровня подготовки и квалификации слушателей. В таблице указано среднестатистическое время проведения.