

# Разработчик проектов на Alpha.ONE+/SCADA/Platform (5 дней)

---

“Разработчик проектов на Alpha.ONE+/SCADA/Platform” - пятидневный технический семинар компании ООО «СкадаСистемы», который знакомит слушателей с продуктами Alpha.ONE+/SCADA/Platform, их назначением, архитектурой, отличительными свойствами и особенностями.

В ходе семинара слушатели получают практические базовые навыки по разработке кроссплатформенных проектов. После окончания семинара слушатели получают свидетельство о прохождении курса и право бесплатно сдать экзамен у Правообладателя АО «Атомик Софт» для получения сертификата с присвоением статуса “Разработчик проектов на Alpha.ONE+ /SCADA / Platform”.

## Длительность:

40 академических часов (5 рабочих дней). С перерывами на обед и кофе-брейками.

## Целевая аудитория:

Инженеры, разработчики приложений, системные интеграторы, другие специалисты, деятельность которых связана с использованием ПО Alpha.ONE+/SCADA/Platform в своих производственных процессах.

## Требования:

- Базовое понимание основ промышленной автоматизации

## После завершения этого семинара вы сможете:

- Устанавливать и конфигурировать компоненты Альфа платформы на операционных системах Windows и Linux
- Используя объектно-ориентированный подход разрабатывать серверную часть проекта в Alpha.DevStudio и визуализацию к нему в Alpha.HMI
- Настраивать получение данных с полевых устройств
- Организовывать обмен данными на разных уровнях системы
- Настраивать события и архивирование данных в Alpha.Historian
- Настраивать модель безопасности проекта
- Применять возможности резервирования Alpha.Server
- Создавать скрипты на языке Alpha.Om для расширения функционала проекта
- Создавать и восстанавливать резервные копии проекта
- Разбираться в основах лицензирования компонентов Alpha.ONE+/SCADA/PLATFORM Альфа платформы

# СОДЕРЖАНИЕ:

## День 1:

### 1. Обзор продуктов Alpha.ONE+/SCADA/Platform

- Введение в продукты.
- Описание типовых схем применения продуктов.
- Описание компонентов продуктов, их архитектура и взаимосвязь.

### 2. Описание работы Alpha.Server

- Описание работы серверного компонента, его архитектуры и основных возможностей.

### 3. Установка и настройка компонентов на Windows

- Установка и настройка компонентов для разработки и развёртывания проектов на Windows.

### 4. Разработка и развёртывание проекта с помощью Alpha.DevStudio

- Обзор инструментария Alpha.DevStudio.
- Создание простого решения.
- Развёртывание решения на локальный Alpha.Server.

### 5. Установка и настройка серверной части на Linux

- Подключение к Astra Linux Smolensk по SSH.
- Установка и настройка Alpha.Server, Alpha.Domain на Linux.
- Описание работы подсистемы развёртывания Alpha.Domain.

### 6. Базовые механики Alpha.DevStudio

- Понятие Объекта, Параметра, Атрибута, Свойства.
- Работа с логикой.
- Работа с модулями.

### 7. Работа с отладочными инструментами

- Работа с инструментами отладки Alpha.Tools.
- Работа с журналами Windows с помощью Alpha.EventLogViewer.
- Работа с Alpha.ОрсExplorer для отладки работы серверной части проекта на Windows и Linux.
- Работа с логами на Linux.

### 8. Работа с историческими данными

- Описание работы Alpha.Historian.
- Конфигурирование сохранения истории в проекте Alpha.DevStudio.
- Установка и настройка Alpha.Historian на Linux.
- Просмотр исторических данных с помощью Alpha.ОрсExplorer.

### 9. Настройка событий

- Настройка генерации событий в проекте Alpha.DevStudio.
- Просмотр оперативных и исторических событий в Alpha.ОрсExplorer.

### 10. Основы объектно-ориентированного подхода в Alpha.DevStudio

- Конфигурирование проекта в Alpha.DevStudio с использованием Объектно-Ориентированного подхода.
- Связи, Ссылки, Типизация, Тиражирование, Направления.

## День 2:

### 11. Настройка взаимодействия с внешним источником в Alpha.DevStudio

- Описание коммуникации с внешними источниками в Alpha.DevStudio.
- Описание связи с устройством через Modbus TCP и IEC-104.
- Взаимодействие с сервером – имитатором внешнего устройства.
- Представления объектов и типов.
- Карты связывания.

### 12. Создание Демонстрационного проекта в Alpha.DevStudio

- Типизация с использованием Аспектов.
- Сокеты.
- Тиражирование экземпляров. Мастер представлений. Наследование типов.

## День 3:

### 13. Установка Alpha.HMI

- Установка и настройка Alpha.HMI на Windows и Linux.
- Обзор инструментария Alpha.HMI.

### 14. Базовые механики Alpha.HMI

- Создание и запуск проекта.
- Графические элементы, их свойства. Экранные формы.
- Работа со скриптовыми языками Alpha.От и JavaScript. Функции.
- Создание внутренних и внешних переменных.
- Взаимодействие с Alpha.Server. Глобальные объекты.

### 15. Создание Демонстрационного проекта в Alpha.HMI

- Графические типы.
- Тиражирование и инициализация экземпляров.
- Наследование.
- Дочерние формы и ссылки.

## День 4:

### 16. Подсистема безопасности

- Описание работы подсистемы безопасности Alpha.Security.
- Описание архитектуры и взаимосвязи.
- Установка и настройка OpenLDAP на Linux.
- Создание конфигурации безопасности с помощью Alpha.Security.Configurator.
- Работа с Приложениями, Правами, группами и Пользователями.
- Установка и настройка агента безопасности Alpha.Security.Agent на Linux и Windows с помощью Мастера подключений.

### 17. Использование безопасности в Alpha.HMI

- Установка библиотек Alpha.HMI.Security на Windows и Linux.
- Работа с аутентификацией и правами.
- Разграничение прав в проекте.
- Команды в Alpha.HMI.

## **18. Работа с решениями Alpha.HMI.Trends и Alpha.HMI.Alarms в Alpha.HMI**

- Установка дополнительных библиотек Alpha.HMI.Charts и Alpha.HMI.Tables на Windows и Linux.
- Установка и добавление в проект решений Alpha.HMI.Alarms и Alpha.HMI.Tables для отображения отфильтрованных графиков и событий.

### **День 5:**

## **19. Организация резервирования**

- Описание работы резервирования.
- Конфигурирование резервирования в проекте Alpha.DevStudio.
- Развёртывание резервной пары Alpha.Server.
- Динамические служебные сигналы.
- Работа с Alpha.AccessPoint. развёртывание рабочих станций.

## **20. Лицензирование и архитектуры продуктов Alpha.ONE+/SCADA/PLATFORM.**

- Описание работы лицензирования компонентов.
- Описание типовых архитектур продуктовой линейки.