

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Учебный Центр РТСофт»

ЧУ ДПО «УЦ РТСофт»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительного профессионального образования

**«Общий курс по SCADA-системам»**

**Цель:** дать представление о задачах, решаемых на основе SCADA-систем, и получение общих навыков работы с ними. Введение в понятие базы данных реального времени и организацию взаимодействия SCADA-систем с ними. Получение экспертных знаний по характеристикам и областям применений SCADA-систем, применяемых на российском рынке.

**Категория слушателей:** с высшим и средне-техническим образованием, системные интеграторы и конечные пользователи, инженеры-программисты систем автоматизации.

**Форма обучения:** очная.

**Форма контроля:** зачет по результатам практических занятий и тестирования.

**Продолжительность обучения:** 40 часов.

**Режим занятий:** 8 академических часов в день.

**Срок обучения:** по договоренности с заказчиком.

**Выдаваемый документ:** «Удостоверение о повышении квалификации»

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Назначение и области применений SCADA-систем;	2	2	-	-
2.	Функциональное множество SCADA-систем;	1	1	-	-
3.	Российский рынок SCADA-систем: сравнительные характеристики, функциональная полнота, экспертные оценки и проблемы выбора.	4	1	3	-
4.	Основные компоненты SCADA-систем на примере пакетов InTouch, СИТЕСТ и др.	4	2	2	зачет
5.	Общие технические сведения, понятия.	4	1	3	зачет
6.	Технология разработки приложений.	3	1		-
7.	Организация ввода/вывода в SCADA-системах. Стандартные коммуникационные технологии: OPC, DDE, ODBC.	2	-	2	зачет
8.	Организация архивирования данных.	3	1	2	зачет
9.	Встроенные языковые средства.	3	1	2	зачет
10.	Базы данных реального времени на примере IndustrialSQL и Plant2SQL.	4	1	3	зачет
11.	Использование интерфейсов: DDE, SuiteLink, OPC.	2	-	2	-
12.	Практические занятия.	8	-	8	зачет
	ИТОГО	40	11	29	

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Учебный Центр РТСофт»

ЧУ ДПО «УЦ РТСофт»

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования

«Общий курс по SCADA-системам»

- 
- Тема 1. Назначение и области применений SCADA-систем;** Терминология, принципы общепринятого подхода к системам промышленной автоматизации. Статистика мировых рынков.
- Тема 2. Функциональное множество SCADA-систем;** История и основные преимущества CitectSCADA. Общие сведения об InTouch. База данных реального времени для промышленных предприятий Wonderware Historian.
- Тема 3. Российский рынок SCADA-систем: сравнительные характеристики, функциональная полнота, экспертные оценки и проблемы выбора.** Обзор и сравнение различных SCADA-систем.
- Тема 4. Основные компоненты SCADA-систем на примере пакетов InTouch, CITECT и др.** Основные компоненты пакета Archestra System Platform и их назначение. Основной компонент системной платформы Archestra - Wonderware Historian.
- Тема 5. Общие технические сведения, понятия.** Графический интерфейс: Templates, Symbols, Genies, Super Genies. Понятие Устройства (Device).
- Тема 6. Технология разработки приложений.** Многоязыковая поддержка приложений. Возможности переключения Runtime на различные языки.
- Тема 7. Организация ввода/вывода в SCADA-системах.** Стандартные коммуникационные технологии: OPC, DDE, ODBC. Подключение к дисковому устройству. Добавление тегов. Подключение внешних устройств. Работа с эмуляторами.
- Тема 8. Организация архивирования данных.** Запуск и останов архиватора Wonderware Historian. Управление рабочей базой данных архиватора Wonderware Historian. Управление Рабочей базой данных.
- Тема 9. Встроенные языковые средства.** Клиентские средства Wonderware Historian Client.
- Тема 10. Базы данных реального времени на примере IndustrialSQL и Plant2SQL.** Управление рабочей базой данных архиватора Wonderware Historian. Резервное копирование Рабочей базы данных. Резервное копирование базы данных. Устройство резервного копирования (Backup Device). Восстановление базы данных. Использование InTouch в качестве клиента InSQL. Импорт и восстановление данных.
- Тема 11. Использование интерфейсов: DDE, SuiteLink, OPC.** Коммуникационные технологии: OPC, DDE, ODBC. SQL-интерфейс в InTouch. Компоненты SQL-интерфейса. Динамический обмен данными (Dynamic Data Exchange (DDE)).
- Тема 12. Практические занятия.**