

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Учебный Центр РТСофт»  
ЧУ ДПО «УЦ РТСофт»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДПО «УЦ РТСофт»

Л.Н.Свешникова

«19» марта 2018 года



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации специалистов

«SCADA-система СИТЕСТ»

**Целью** реализации программы является совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Обучение пользователей разработке СИТЕСТ-приложений, включая конфигурирование, настройку, использование готовых статических и динамических графических объектов, языка программирования Cicode, а также изучение коммуникационных возможностей и особенностей пакета СИТЕСТ.

Лица, успешно освоившие Программу, должны:

**Иметь представление:**

- о возможностях и характеристиках системы мониторинга, управления и сбора данных SCADA-системы СИТЕСТ;

**Знать:**

- особенности разработки проектов в среде разработки системы SCADA-системы СИТЕСТ;
- особенности наладки проектов SCADA-системы СИТЕСТ.

**Уметь** разрабатывать проекты в среде разработки системы SCADA-системы СИТЕСТ и наладивать их.

**Владеть** основным функционалом SCADA-системы СИТЕСТ.

**Категория слушателей:** специалисты с высшим или средне-техническим образованием, системные интеграторы и конечные пользователи.

**Срок обучения:** 32 академических часа.

**Форма обучения:** очная.

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

**Начало занятий:** 10-00

**Окончание занятий** 17-30

**Продолжительность занятий:** 1 час 30 минут (2 академических часа)

**Продолжительность перемен:** 20 минут, перерыв на обед – 60 минут

## Содержание программы «SCADA-система CИТЕСТ»

---

### **Тема 1. Обзор SCADA-систем на российском рынке.**

Терминология, принципы общепринятого подхода к системам промышленной автоматизации.

Обзор и сравнение различных SCADA-систем. Статистика мировых рынков.

### **Тема 2. CИТЕСТ - основа для высоконадежных систем автоматизации.**

История развития программного обеспечения CitectSCADA. Основные преимущества CitectSCADA.

### **Тема 3. Графический интерфейс: Templates, Symbols, Genies, Super Genies.**

Обзор инструментария. Конфигурация графического редактора. Шаблоны, страницы, символы, джины, суперджины.

### **Тема 4. Понятие Устройства (Device).**

Периферийные устройства. Принтеры, файловые устройства, базы данных.

### **Тема 5. Коммуникации с устройствами ввода/вывода (I/O Device).**

Подключение к дисковому устройству. Добавление тегов. Подключение внешних устройств. Работа с эмуляторами.

### **Тема 6. Графики реального времени (тренды).**

Настройка системы трендов. Обзор и работа с Process Analyst.

### **Тема 7. Обработка сигналов и событий.**

Настройка системы алармов. Работа с событиями.

### **Тема 8. Подготовка отчетов и отчетных форм.**

Методы создания отчетов и их типы. Понятие “аккумуляторы”.

### **Тема 9. Подсистема защиты от несанкционированного доступа.**

Настройка правил безопасности. Зоны и привилегии.

### **Тема 10. Клиент-серверная архитектура Citect.**

Обзор архитектуры CitectSCADA. Мультипроцессорность.

### **Тема 11. Организация резервирования CИТЕСТ-узлов.**

Настройка резервирования серверов. Возможности CitectSCADA с точки зрения резервирования.

### **Тема 12. CiCode– язык программирования в Citect.**

Обзор редактора CiCode. Функции и синтаксис языка.

### **Тема 13. Многоязыковая поддержка приложений.**

Возможности переключения Runtime на различные языки.

### **Тема 14. Коммуникационные возможности CИТЕСТ.**

Обзор возможностей. Драйвера. Подключение к OPC-серверам, эмуляторам.

### **Тема 15. Лабораторный практикум.**

Итоговая аттестация осуществляется с использованием организационных форм и количественных показателей контроля, закрепленных для данной дисциплины в соответствии с действующей системой оценки успеваемости обучающихся.

Изучение модуля завершается зачетом, который включает проверку теоретических знаний обучающихся и приобретенных практических навыков работы. Обязательным условием получения, обучающимися зачета, является выполнение всех практических работ и наличие необходимого количества баллов по текущему контролю.

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «Учебный Центр РТСофт»  
 ЧУ ДПО «УЦ РТСофт»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
 дополнительного профессионального образования  
 «SCADA-система СІТЕСТ»

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Обзор SCADA-систем на российском рынке.	0,5	0,5	0	зачет
2.	СІТЕСТ - основа для высоконадежных систем автоматизации.	1	1	0	зачет
3.	Графический интерфейс: Templates, Symbols, Genies, Super Genies.	7,5	4	3,5	зачет
4.	Понятие Устройства (Device).	1	0,5	0,5	зачет
5.	Коммуникации с устройствами ввода/вывода (I/O Device).	1	0,5	0,5	зачет
6.	Графики реального времени (тренды).	3	1,5	1,5	зачет
7.	Обработка сигналов и событий.	3,5	1,5	2	зачет
8.	Подготовка отчетов и отчетных форм.	2	1	1	зачет
9.	Подсистема защиты от несанкционированного доступа.	1	0,5	0,5	зачет
10.	Клиент-серверная архитектура Citect.	1	0,5	0,5	зачет
11.	Организация резервирования СІТЕСТ-узлов.	0,5	0	0,5	зачет
12.	Cicode– язык программирования в Citect.	0,5	0	0,5	зачет
13.	Многоязыковая поддержка приложений.	0,5	0,5	0	зачет
14.	Коммуникационные возможности СІТЕСТ.	2	1	1	зачет
15.	Лабораторный практикум.	7	0	7	зачет
	Итого	32	13	19	