

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительного профессионального образования

«Контроллер SPRECON-E-C»

Цель: Базовые знания по применению, составу, принципам конфигурирования и работы с контроллерами SPRECON-E-C, навыки конфигурирования систем АСУ ТП и ТМ электроподстанций, решение задач организации обмена данными между контроллером SPRECON-E-C и внешними устройствами с использованием стандартных протоколов обмена данными Modbus, МЭК 60870-5-101/103/14 и МЭК 61850.

Категория слушателей: с высшим и средне-техническим образованием, инженерно-технический персонал служб эксплуатации систем АСУ ТП и телемеханики электрических подстанций, ИТР групп пуско-наладки систем АСУ ТП и ТМ.

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.	Введение	8	8	-	зачет
2.	Программное обеспечение для работы с проектными конфигурациями SPRECON-E Engineering Center	1	0,5	0,5	зачет
3.	Программное обеспечение создания конфигурации контроллера - SPRECON-E Designer.	16	8	8	зачет
4.	Программное обеспечение для редактирования файла конфигурации konfig.ini SPRECON-E Device Parameter Editor	3	1,5	1,5	зачет
5.	Программное обеспечение для наладки – SPRECON-E Maintenance Tool.	3	2	1	зачет
6.	Программное обеспечение создания конфигурации локальной панели управления SPRECON-E Display Editor.	3	1,5	1,5	зачет
7.	Теоретические основы настройки обмена данными по протоколам (МЭК 870-5-101/103/104, МЭК 61850) (на выбор слушателей в зависимости от проекта)	1	1	-	-
8.	Конфигурирование контроллера для передачи информации по протоколам телемеханики МЭК 870-5-101/104	3	2	1	-
9.	Конфигурирование контроллеров для работы в режиме горячего резервирования.	2	1	1	-
	Итого	40	25,5	14,5	

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

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования

«Контроллер SPRECON-E-C»

- Тема 1. Введение.** Общие понятия. Функциональность. Области применения. Обзор аппаратной части. Программа SPRECON-E Configurator. Обзор программного обеспечения для конфигурирования. Принципы адресации сигналов.
- Тема 2. Программное обеспечение для работы с проектными конфигурациями SPRECON-E Engineering Center.**
- Тема 3. Программное обеспечение создания конфигурации контроллера - SPRECON-E Designer.** Обзор интерфейса. Настройки программы. Создание проекта контроллеров. Назначение ведущих / ведомых контроллеров. Выбор и добавление связей между компонентами. Создание базы коммутационных аппаратов. Создание и использование шаблонов данных. Создание и конфигурирование базы данных объектов (измерения, параметры входов, привязки функций и пр.). Создание алгоритмов обработки данных (блокировки КА, внутренние привязки, циклические условия, алгоритмы управления и пр.). Подключение других устройств к контроллеру по стандартным протоколам. Импорт/экспорт данных. Создание файла конфигурации.
- Тема 4. Программное обеспечение для редактирования файла конфигурации config.ini SPRECON-E Device Parameter Editor.**
- Тема 5. Программное обеспечение для наладки – SPRECON-E Maintenance Tool.**
Установка связи с контроллером и задание базовых настроек (адрес, уровень иерархии, настройки сети). Обновление ПО модуля центрального процессора. Запись файла конфигурации в контроллер. Диагностика контроллера, системный протокол. Режим имитации данных. Режим просмотра обмена данными в окне Terminal. Работа с файлами системной конфигурации через меню Directory. Выгрузка и анализ лог-файлов.
- Тема 6. Программное обеспечение создания конфигурации локальной панели управления SPRECON-E Display Editor.** Создание проекта панели контроллера. Связь проекта с базой данных. Создание экранов с использованием библиотеки элементов. Редактирование и создание новых элементов библиотеки.
- Тема 7. Теоретические основы настройки обмена данными по протоколам (МЭК 870-5-101/103/104, МЭК 61850) (на выбор слушателей в зависимости от проекта).**
- Тема 8. Конфигурирование контроллера для передачи информации по протоколам телемеханики МЭК 870-5-101/104.**
- Тема 9. Конфигурирование контроллеров для работы в режиме горячего резервирования.**