

## Программа обучения представителей сторонних организаций

### **Занятие №1.** Представление АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

1. Структура Концерна. Направление деятельности предприятий.
2. Историческая справка о деятельности Концерна.
3. Обзор основных видов продукции.
4. Схемы подключения счетчиков к СОМ порту ПК. Применение преобразователей интерфейса.
5. Интерфейсы обмена информацией RS-232(EIA232), RS-485(EIA485). Особенности организации шины интерфейса RS-485. Применение разветвителя интерфейсов «Энергомера».
6. Варианты реализации АИИС КУЭ.
7. Структура информационно измерительной системы «Энергомера», УСПД, периферийные устройства.

### **Занятие №2.** Многофункциональные счетчики АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

1. Назначение и область применения счетчиков.
2. Функциональные и метрологические характеристики счетчиков.
3. Схемы включения счетчика. Счетчики косвенного, полукосвенного и прямого измерения. Особенности подключения счетчиков через испытательные клеммные колодки.
4. Векторные диаграммы.

### **Занятие №3** Конфигурирование АИИС КУЭ на базе технических средств «Энергомера».

1. Основы программирования многофункциональных счетчиков с помощью ПК с установленным технологическим программным обеспечением AdminTools.
2. Настройка параметров обмена по оптическому порту (протоколы, каналы связи). Назначение паролей доступа.
3. Счетчики: Авторизация, считывание данных, программирование служебной информации, тарифное расписание приборов учета. Понятие об адресе – идентификаторе счетчика. Опрос счетчиков. Манипуляции со считанными данными.
4. Порядок конфигурирования УСПД.
5. Технологии PLC, СПЛИТ радио, Smart Metering.
6. Порядок конфигурирования периферийных устройств (GSM модемов, CE832C5, CE831C1.03). Вспомогательные программные продукты: CE\_GSM\_Configurator, PLCTools, Router Tool, ModemTools.

### **Занятие №4** Программное обеспечение центра обработки информации «сEnergo».

1. Программное обеспечение центра обработки информации «сEnergo».
2. Требования к серверу. Установка ПО ЦОИ.
3. Создание базы данных, добавление устройств, настройка сбора данных, просмотр показаний приборов и потребления, контроль баланса электроэнергии по энергообъектам, удаленное отключение электроэнергии абонентов.

### **Занятие №5** Практические занятия по конфигурированию счетчиков. Проверка усвоенных знаний.

1. Самостоятельная работа со счетчиками посредством ПО AdminTools.
2. Выдача индивидуальных билетов с заданиями и вопросами по изученным темам.
3. Проверка преподавателем выполнения заданий и ответов на вопросы по билетам.