КЭ-З-УП3-26

**Программа первоначального обучения по специальности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ф.И.О. сотрудника** |  |
| **Подразделение, должность** | **Отдел пуско-наладки; Инженер, инженер технической поддержки 2, 3 категории** |
| **Наименование организации** | **«Энергомера Инжиниринг»** |
| **Руководитель** |  |
| **Наставник** |  |
| **Период обучения** |  |
| **I. Общий курс обучения** |
| **№** | **Тема и учебные вопросы** | **Ответственный за проведение обучения** | **Время и место проведения обучения** | **Обучение провел** **(подпись)** |
| 1 | Порядок первоначального обучения в компании | Сертифицированный преподаватель |  |  |
| **Подпись сотрудника о прохождении общего курса обучения (Ф.И.О. сотрудника)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **II. Изучение документов СМК по специальности** |
| **№** | **Полное наименование и коды документов** | **Ответственный за проведение обучения** | **Период обучения** | **Контроль уровня знаний (*подпись*)** |
| **Процессы своего подразделения** |
| 1 | «Реализация проектов АСКУЭ» КЭ-П-ПА1-01 | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
| **Инструкции своего подразделения (рабочая инструкция, инструкции на виды работ, по которым непосредственно будет работать сотрудник)** |
|  | КЭ-И-ПА3-02 Проведение пуско-наладочных работ | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-03 РИ ведущего инженера (инженера) ОНП | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-06 Планирование и контроль ПНР | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-07 Проведение диагностики оборудования  | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-08 Проведение предварительной настройки оборудования | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-09 Действия при выявлении и устранении сбоев в работе оборудования | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-10 Организация удаленного доступа и установка ПО | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-11 Создание БД сбор и мониторинг | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-ПА3-05 Управление сим-картами | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
| **Общие процессы и инструкции организации** |
|  | КЭ-П-ОУК-01 «Управление записями качества» | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-П-ОУК-03 «Управление документами СМК» | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-П-ОУК-04 «Корректирующие и предупреждающие действия» | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-П-ЛИН-01 «Организация рабочего места на основе принципов 5С» | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-П-ВР-02 «Управление изменениями» | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-П-ОУК-02 «Проведение внутреннего аудита (проверки) Системы менеджмента качества» | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | КЭ-И-TPM-01 «Организация автономного обслуживания Оборудования» | Руководитель | В течение первого месяца работы |  |
|  | **Экзамен по СМК уровень «А»** | Сертифицированный преподаватель | Не позднее одного месяца после прохождения вводного курса обучения по СМК «А» |  |
| **Подпись сотрудника, подтверждающая изучение документов СМК по специальности (Ф.И.О. сотрудника)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **III. Обучение практическим навыкам работы по специальности** |
|  | **Тема и учебные вопросы** | **Ответственный за****проведение обучения** | **Период****обучения** | **Контроль уровня навыков(подпись)** |
| 1 | Тема 1. Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии на базе ИИС «Энергомера» | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 2 | Тема 2. Изучение технологических программных продуктов AdminTools, , GPRSTerminalConfigurator, cEnergo | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 3 | Тема 3. Обучение практическим навыкам по подключению трехфазных многофункциональных счетчиков:- правила выполнения монтажа трехфазного счетчика. Требования ПУЭ;- Применение испытательных клеммных колодок;- Анализ векторных диаграмм по ТПО AdminTools, СЕ602; Привитие навыков анализа векторных диаграмм трехфазных счетчиков, навыков по переподключению счетчиков для обеспечения достоверного учета электроэнергии на действующем стенде.- Программирование основных параметров счетчика с помощью ТПО AdminTools. | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 4 | Тема 4. Интерфейсы обмена данными. Периферийные устройства- Особенности интерфейса EIA485, EIA232;- GSM модемы. Режимы работы CSD и GPRS. Применение стандартных АТ команд для модемов, работающих в режиме СSD. Настройка модемов для работы в режиме GPRS, работа с программой GPRSTerminalConfigurator.- G3 PLC;- Использование интерфейсов EIA485 и EIA232;- Радиомодем СЕ831С1.03. Назначение, диапазон рабочих частот, перевод модема на частоты, отличные от заводских настроек в условиях, когда радиомодемы на питающих центрах влияют на работу друг друга с помощью ТПО ModemTools v 1.4a. Перепрограммирование частот для счетчиков СЕ208 (Сплит) и СЕ303 S34 745 JR1Q2VZ c CE901; | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 5 | Тема 5. Приобретение практических навыков по монтажу оборудования АСКУЭ.- организация сбора данных по интерфейсу EIA485;- организация сбора данных по технологии PLC;- организация сбора данных с применением счетчиков СЕ208 и СЕ308;- организация сбора данных от счетчиков типа CE208 S7.849.2.OPR1.QUYVLFZ.RP01 и СЕ303 S34 745-JPQ2VZ.CE834M01 v11.5s4 с УСПД СЕ805М – технологии Smart Metering. | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 6 | Тема 6. Обучение практическим навыкам по конфигурированию УСПД СЕ805, УСПД СЕ805М при:- организации сбора данных по интерфейсу EIA485;- организации сбора данных по технологии PLC;- организации сбора данных с применением счетчиков СЕ208 и СЕ308 | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 7 | Тема 7. ПО ЦОИ верхнего уровня Cenergo, CENC45 (CeNetConnection) .- Назначение, функциональные возможности.- Требования к Серверу.- Порядок установки ПО на Сервере. Порядок регистрации программы на Сервере клиента.- Первоначальное администрирование, создание базы данных.- Пользование потребительскими данными. | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 8 | Тема 8. Обучение методики ППО/ПНР систем АСКУЭ на базе G3-PLC |  |  |  |
|  | Контроль уровня знаний по практическим навыкам работы | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| **Подпись сотрудника, подтверждающая усвоение практических навыков работы (Ф.И.О. сотрудника)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Обучение по дополнительным дисциплинам** |
| 1 | Тема 9. Технология производства и потребления электроэнергии. Энергоучет, энергосбережение. | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 2 | Тема 10. Приборы и системы измерения и учета электрической мощности и энергии | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 3 | Экзамен тема № 8-10 | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 4 | Тема 11. Устройства защитного отключения, принцип работы. Щитки электропитания | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 5 | Экзамен тема № 11 | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| 6 | Подготовка отчета о прохождении испытательного срока и документов для предоставления в квалификационную комиссию | Наставник | Первые три месяца работы |  |
| **Подпись сотрудника, подтверждающая усвоение знаний (Ф.И.О. сотрудника)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|   | **Счетчики учета электроэнергии:** |
|  | * Вводный раздел «Счетчики электроэнергии»
* Однофазные однотарифные счетчики
* Трехфазные однотарифные счетчики
 | Бенда А.Г., Жижикин С.А. | Первые три месяца работы |  |
|  | * Однофазные многотарифные счетчики локальной установки

Трехфазные многотарифные счетчики локальной установки | Бенда А.Г., Жижикин С.А. | Первые три месяца работы |  |
|  | * Однофазные многотарифные счетчики с интерфейсом для удаленного беспроводного доступа
 | Бенда А.Г., Жижикин С.А. | Первые три месяца работы |  |
|  | Трехфазные многотарифные счетчики с интерфейсами для удаленного беспроводного доступа | Бенда А.Г., Жижикин С.А. | Первые три месяца работы |  |
| **АСКУЭ:** |
|  | Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии | Бенда А.Г., Жижикин С.А. | Первые три месяца работы |  |
| **Метрологическое оборудование:** |
|  | Метрологическое оборудованиеСчетчики эталонныеПереносное метрологическое оборудованиеУстановки для поверки и регулировки счетчиков электроэнергии | Бенда А.Г., Жижикин С.А. | Первые три месяца работы |  |
| **Контроль уровня знаний** |
|  | Прохождение тестирования на портале обучения по изученным темам | Бенда А.Г., Жижикин С.А. | Первые три месяца работы |  |
| **Заключение руководителя по итогам обучения** |
| **По результатам проведенных мероприятий считаю первоначальное обучение:** | **Дата заключения** | **Руководитель (ФИО и подпись)** |
| **Эффективным** | **Неэффективным** |  |  |
| **В случае неэффективного обучения укажите причины:** |  |  |