

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

дополнительного профессионального образования

**«Системы сбора данных на базе многофункциональных
измерительных преобразователей МИП-02»**

Цель: обучение пользователей навыкам построения систем распределенного сбора данных на базе цифровых измерительных преобразователей МИП-02.

Категория слушателей: с высшим и средне-техническим образованием.

Форма обучения: очная.

Форма контроля: зачет по результатам практических занятий и тестирования.

Продолжительность обучения: 24 часа.

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	Практ. занятия	Самоподг. под рук. препод.	
1.	Общий обзор цифровых измерительных преобразователей.	1	1	-	-	зачет
2.	Устройство и работа цифровых измерительных преобразователей МИП-02.	2	2	-	-	зачет
3.	Модельный ряд цифровых измерительных преобразователей МИП-02.	1	1	-	-	зачет
4.	Обмен данными с внешними системами.	2	2	-	-	зачет
5.	Тенденции развития и принципы построения систем распределенного сбора данных.	2	2	-	-	зачет
6.	Применение преобразователей МИП-02 в системах телемеханики.	2	2	-	-	зачет
7.	Эксплуатация преобразователей МИП-02.	12	10	2	2	зачет
8.	Подготовка и проведение зачёта	2				зачет
	Итого	24				

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

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования
«Системы сбора данных на базе многофункциональных
измерительных преобразователей МИП-02»

- Тема 1. Общий обзор цифровых измерительных преобразователей.**
Назначение цифровых измерительных преобразователей и предъявляемые к ним требования. Основные характеристики МИП-02. Сравнение МИП-02 с аналогичными устройствами. Преимущества МИП-02.
- Тема 2. Устройство и работа цифровых измерительных преобразователей МИП-02.**
Общий принцип работы МИП-02.
Основные технические и метрологические характеристики МИП-02.
Соответствие предъявляемым требованиям.
Список измеряемых параметров. Общее описание работы протокола МЭК-104.
- Тема 3. Модельный ряд цифровых измерительных преобразователей МИП-02.**
МИП-02 серии 30. Общее описание. Области применения и модификации.
МИП-02 серии 40. Общее описание. Области применения и модификации.
Направления дальнейшего развития линеек МИП-02.
- Тема 4. Обмен данными с внешними системами.**
Описание принципа работы протокол МЭК-104. Возможности детальной настройки МЭК-104 в МИП-02. Структура АСУТП подстанции с применением МИП-02.
- Тема 5. Тенденции развития и принципы построения систем распределенного сбора данных.**
Нормативные документы по обмену технологической информацией.
Требования к технологической информации.
Современные тенденции развития ССПИ/СОТИ. Состав АСДТУ и СОТИ. Основные функции СОТИ и принципы построения. Структурная и логическая схемы.
- Тема 6. Применение преобразователей МИП-02 в системах телемеханики.**
Структура АСУТП подстанции с применением МИП-02.
Структурная схема СОТИ с применением МИП-02. Современная архитектура.
Логическая структура с применением МИП-02.
Пример построения распределенной системы сбора данных с использованием МИП-02.
Полнофункциональная система ССПИ/СОТИ (на примере генерирующего объекта с применением МИП-02).
Крупные проекты, реализованные на базе решений «РТСофт».
- Тема 7. Эксплуатация преобразователей МИП-02.**
Обзор утилит для конфигурирования и прошивки МИП-02.
Полная настройка МИП-02 (конфигурирование).
Замена МПО (прошивки) МИП-02 через Ethernet и СОМ порт.
Прием измеряемых МИПом параметров по 104 протоколу (с использованием IecTest – ПО для работы со 104 протоколом).
- Тема 8. Подготовка и проведение зачёта.**