

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Учебный центр НП «Совет рынка»

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации

\_\_\_\_\_ О.С. Романова

«10»\_января\_20 25 г.

**ПРОГРАММА**  
**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Новые способы обеспечения коммерческого учета на ОРЭМ (ИСУ, Совокупности СИ  
и ТУ). Практикум работы с ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ»**

г. Москва

2025 год

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цель реализации программы**

#### **ЦЕЛИ**

Совершенствование компетенций слушателей в сфере организации коммерческого учета на ОРЭМ

#### **ЗАДАЧИ**

Получение практических навыков работы с ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ», ознакомление с порядком формирования XML-макетов, требующихся для установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка. Знакомство с требованиями договора о присоединении к торговой системе к порядку подтверждения соответствия систем коммерческого учета электроэнергии техническим требованиям ОРЭМ.

### **1.2. Планируемые результаты обучения**

В рамках семинара рассмотрим нормативно-техническую документацию, регламентирующую требования к метрологическому обеспечению коммерческого учета электроэнергии на ОРЭМ, включая положения, устанавливающие с 01.01.2025 возможность использования на ОРЭМ интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) и совокупности средств измерений и технических устройств без измерительной функции. Разберем технические требования, предъявляемые к указанным системам учета электроэнергии, а также рассмотрим преимущества и недостатки каждого вида системы учета электроэнергии, используемого на ОРЭМ. Подробно рассмотрим требования к проведению технической экспертизы макетов 10000, 20000 в рамках процедуры установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям ОРЭМ.

Детально рассмотрим особенности проведения испытаний интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) и совокупности средств измерений и технических устройств без измерительной функции. Разберем типичные замечания и ошибки, выявляемые при проведении испытаний данных систем учета электроэнергии. Также обсудим порядок добавления средств измерений (приборов учета, измерительных трансформаторов, УСПД) в Справочник средств измерений, порядок добавления территориальных сетевых организаций и владельцев ИСУ (далее - ТСО) в Справочник ТСО, а также опубликованные сведения о компонентах, не соответствующих техническим требованиям ОРЭМ.

Разберем требования к информации, содержащейся в макетах 10000 и 20000, требования к пакетам документов для направления в ПАК КО, содержащих макеты 10000 или 20000, требования к усиленным квалифицированным электронным подписям ТСО, с использованием которых подписаны макеты 10000, 20000, а также требования к доверенностям представителей ТСО.

Рассмотрим особенности изменения структуры электронного документа в формате XML и отчетной формы Перечней точек измерений (ПСИ – макет 60000) по ГТП генерации и сечениям коммерческого учета, изучим изменения интерфейсного функционала ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ» для новой версии в части информационного наполнения электронного документа, а также соответствующие проверки, связанные с уходом от малых точек поставки. Разберем часто возникающие вопросы и проблемы, с которыми сталкиваются пользователи при создании макетов 60000, а также преимущества и цели новых способов обеспечения коммерческого учета на ОРЭМ в части процедуры регистрации ПСИ.

Подробно рассмотрим web-интерфейсы в разделе «Данные КУ» и ознакомимся с отчетами для макетов 90000, 10000 и 20000. Проанализируем функционал и возможности отчетов. Обсудим статусы принятых макетов 90000, 10000, 20000 с ошибками и без. Обсудим возможность скачивания ответных квитанций (макеты 90001, 10001 и 20001). Разберем возможные ошибки при приеме макетов, включая ошибки XSD-схем макетов.

Ознакомимся с порядком формирования опросных листов (макет 90000), макета 20000, порядком использования и проверки макетов 10000 в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ», а также рассмотрим информационное наполнение макетов 90000, 10000 и 20000. Также в рамках занятия будут рассмотрены основные ошибки субъектов ОРЭМ при формировании макетов 90000 и 20000 и передаче макетов 90000, 20000 и 10000 в АО «АТС», а также способы их решения.

На практическом занятии по работе с макетами 90000, 10000, 20000 на различных примерах будет показан процесс создания и работы с макетами в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ». Отдельное внимание будет уделено автоматизированным проверкам в редакторах макетов 90000 и 20000, инструментам, предназначенным для упрощения заполнения информации, а также отчетам, формируемым в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ» на основании макетов 90000, 10000 и 20000. Отдельное внимание будет уделено порядку использования и проверки в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ» макетов 10000, формируемых интеллектуальными системами учета.

### **Категории слушателей**

Курс предназначен для специалистов и руководителей отделов энерготрейдинга, сбыта электрической энергии, производственных служб генерирующих, энергосбытовых, сетевых компаний, работающих на оптовом рынке электроэнергии и мощности, а также для специалистов компаний, которые планируют стать Участниками ОРЭМ.

**Трудоемкость обучения**

Срок обучения: 16 акад. часов

Форма обучения: очная

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план программы повышения квалификации

Наименование разделов дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, ч	Всего ауд. ч	Аудиторные занятия, ч		
			Лекции	Вебинары	Практические, семинарские занятия
1	2	3	4	5	6
Обзор нормативно-технической документации, регламентирующей требования к метрологическому обеспечению новых систем коммерческого учета электроэнергии на ОРЭМ (ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Технические требования, преимущества и недостатки различных систем учета.	3	3	3		
Ведение справочников средств измерений и сетевых организаций на ОРЭМ. Требования к информации, содержащейся в макетах 10000, 20000.	2	2	2		
Проверка усиленной квалифицированной электронной подписи, с использованием которой подписаны макеты 10000, 20000.	1	1	1		
Техническая экспертиза макетов 10000, 20000 в рамках процедуры установления соответствия систем учета техническим требованиям оптового рынка. Требования к проведению процедуры и возможные замечания.	1	1	1		
Требования к проведению испытаний систем учета электроэнергии (ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Предупреждение возможных замечаний.	1	1	1		
Изменения структуры и отчетной формы Перечней точек измерений (ПСИ - макет 60000) по ГТП генерации и сечениям коммерческого учета	1	1	1		
Web-интерфейсы раздела «Данные КУ» для макетов 90000, 10000 и 20000. Возможные ошибки при приеме макетов 90000, 10000 и 20000 в АО «АТС».	1	1	1		

Наименование разделов дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, ч	Всего ауд. ч	Аудиторные занятия, ч		
			Лекции	Вебинары	Практические, семинарские занятия
1	2	3	4	5	6
Создание опросных листов (макет 90000) и макета 20000. Информационное наполнение макета 90000, 10000 и 20000 в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ».	3	3	3		
Практическое занятие в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ» по работе с макетами 90000, 10000, 20000.	3	3			3
<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>13</b>		<b>3</b>

## 2.2. Рабочая программа

### 1. Основное содержание

1 день
Обзор нормативно-технической документации, регламентирующей требования к метрологическому обеспечению новых систем коммерческого учета электроэнергии на ОРЭМ (ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Технические требования, преимущества и недостатки различных систем учета.
Ведение справочников средств измерений и сетевых организаций на ОРЭМ. Требования к информации, содержащейся в макетах 10000, 20000.
Проверка усиленной квалифицированной электронной подписи, с использованием которой подписаны макеты 10000, 20000.
Техническая экспертиза макетов 10000, 20000 в рамках процедуры установления соответствия систем учета техническим требованиям оптового рынка. Требования к проведению процедуры и возможные замечания.
Требования к проведению испытаний систем учета электроэнергии (ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Предупреждение возможных замечаний.
2 день
Изменения структуры и отчетной формы Перечней точек измерений (ПСИ - макет 60000) по ГТП генерации и сечениям коммерческого учета
Web-интерфейсы раздела «Данные КУ» для макетов 90000, 10000 и 20000. Возможные ошибки при приеме макетов 90000, 10000 и 20000 в АО «АТС».

Создание опросных листов (макет 90000) и макета 20000. Информационное наполнение макета 90000, 10000 и 20000 в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ».

Практическое занятие в ПО «АРМ КУ Участника ОРЭМ» по работе с макетами 90000, 10000, 20000.

## **2. Итоговая аттестация (очная)**

Для оценки качества освоения программы организуется итоговая аттестация. Форма итоговой аттестации – опрос.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **(организационно-педагогические)**

#### **3.1. Материально технические условия**

Аудиторные занятия проходят на базе учебного центра в специально оборудованной аудитории в рабочие дни с 9:00 до 18:00 с перерывом на обед и кофе-брейки.

Техническое обеспечение аудитории позволяет воспользоваться различными средствами для обучения (доска для рисования, прослушивание / просмотр аудио / видео материалов, проектор, схемы и карты, презентационные материалы)

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

Список нормативных правовых актов и других материалов и документов, рекомендуемых для изучения:

Федеральный закон от 26 марта 2003 г. N 35-ФЗ «Об электроэнергетике»

Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. N 1172 «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности»

Постановление Правительства РФ от 4 мая 2012 г РФ №442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии»

Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2011г. №1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике»

Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2011г. №1179 «Об определении и применении гарантирующими поставщиками нерегулируемых цен на электрическую энергию (мощность)»

Учебно-методические материалы по курсу.

#### **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**(формы аттестации, оценочные и методические материалы)**

Для оценки качества освоения программы организуется итоговая аттестация.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

#### **5. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ (составители программы)**

**Преподаватели:**

Семинар проводят представители Департамента коммерческого учета АО «АТС»