

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**

**Метрологическое обеспечение коммерческого учёта электроэнергии**

г. Москва

2025 год

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

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

#### **ЦЕЛИ**

Повышение уровня знаний слушателей по вопросам метрологического обеспечения коммерческого учёта электроэнергии в России.

#### **ЗАДАЧИ**

Иметь представление о процедуре установления соответствия автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) техническим требованиям оптового рынка электрической энергии и мощности (ОРЭМ), информационном и метрологическом обеспечении АИИС КУЭ.

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

Слушатели рассмотрят 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. Разберут основы метрологического обеспечения коммерческого учёта электроэнергии.

Подробно рассмотрят этапы процедуры установления соответствия систем учета электроэнергии (АИИС КУЭ, интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), совокупности средств измерений и технических устройств без измерительной функции) техническим требованиям ОРЭМ, требования к проведению технической экспертизы документов, проверки передачи результатов измерений в ПАК АО «АТС» и испытаний систем учета электроэнергии, в т.ч. с учетом принятых изменений, вступающих в силу с 01.01.2025. Разберут типичные замечания и ошибки к документации, выявляемые при проведении процедуры установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям ОРЭМ. Обсудят порядок добавления средств измерений (приборов учета, измерительных трансформаторов, УСПД) в Справочник средств измерений, а также опубликованные сведения о компонентах, не соответствующих техническим требованиям ОРЭМ.

Разберут классификации упрощенных процедур установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям ОРЭМ, условия инициирования процедур в особом порядке установления соответствия систем учета электроэнергии.

Детально рассмотрят причины прекращения процедуры установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям ОРЭМ и возможные случаи прекращения действия Актов о соответствии систем учета электроэнергии.

### **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 коммерческого учета электроэнергии на ОРЭМ	2	2	2		
Основы метрологического обеспечения коммерческого учёта электроэнергии	1	1	1		
Установление соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка (АИИС КУЭ, ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Классификация упрощенных процедур установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка.	2	2	2		
Техническая экспертиза документов на установление соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка. Требования к проведению и типичные замечания.	2	2	2		
Создание опросных листов (макет 90000) и макета 20000. Информационное наполнение макета 90000, 10000, 20000. Типичные ошибки субъектов ОРЭМ при формировании и передаче макетов 90000 в АО «АТС»	3	3	3		

Наименование разделов дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, ч	Всего ауд. ч	Аудиторные занятия, ч		
			Лекции	Вебинары	Практические, семинарские занятия
1	2	3	4	5	6
Требования к проведению испытаний систем учета электроэнергии (АИИС КУЭ, ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Предупреждение большинства возможных замечаний и их устранение	1	1	1		
Ведение справочников средств измерений и территориальных сетевых организаций. Требования к информации, содержащейся в макетах 10000, 20000	1	1	1		
Организация проверки усиленных квалифицированных электронных подписей сетевых организаций, с использованием которых подписаны макеты 10000, 20000.	1	1	1		
Причины прекращения процедуры установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка. Прекращение действия Актов о соответствии систем учета электроэнергии. Предоставление «льготных» периодов	1	1	2		
Процедура проведения проверок систем коммерческого учета субъектов оптового рынка. Принятие мер по результатам процедуры	1	1	1		
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>		<b>1</b>

## 2.2. Рабочая программа

### 1. Основное содержание

1 день
Обзор нормативно-технической документации, регламентирующей требования к метрологическому обеспечению коммерческого учета электроэнергии на ОРЭМ
Основы метрологического обеспечения коммерческого учёта электроэнергии
Установление соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка (АИИС КУЭ, ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Классификация упрощенных процедур установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка.
Техническая экспертиза документов на установление соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка. Требования к проведению и типичные замечания.
2 день
Создание опросных листов (макет 90000) и макета 20000. Информационное наполнение макета 90000, 10000, 20000. Типичные ошибки субъектов ОРЭМ при формировании и передаче макетов 90000 в АО «АТС»
Требования к проведению испытаний систем учета электроэнергии (АИИС КУЭ, ИСУ, Совокупность СИ и ТУ). Предупреждение большинства возможных замечаний и их устранение
Ведение справочников средств измерений и территориальных сетевых организаций. Требования к информации, содержащейся в макетах 10000, 20000
Организация проверки усиленных квалифицированных электронных подписей сетевых организаций, с использованием которых подписаны макеты 10000, 20000.
Причины прекращения процедуры установления соответствия систем учета электроэнергии техническим требованиям оптового рынка. Прекращение действия Актов о соответствии систем учета электроэнергии. Предоставление «льготных» периодов

## **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»