

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель организации

_____ О.С. Романова

«11» _____ января 2022 г.

**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Анализ и прогноз на рынке электроэнергии и мощности

г. Москва

2022 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

ЦЕЛИ

Совершенствование компетенций слушателей по вопросам анализа и прогнозирования цен на электроэнергию и мощность, понимания факторов, влияющих на эти цены, а также возможности использования общедоступной информации на сайтах инфраструктурных организаций ОРЭМ.

ЗАДАЧИ

Получение практических навыков построения регрессионных моделей прогнозирования с помощью MS Excel.

1.2. Планируемые результаты обучения

по результатам обучения слушатели должны иметь представление о наиболее существенных факторах, оказывающих влияние на потребление электроэнергии, цены на электроэнергию и мощность на ОРЭМ, уметь применять методы регрессионного анализа для целей прогнозирования.

Категории слушателей

Руководители и специалисты субъектов электроэнергетики, крупных промышленных потребителей электроэнергии.

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
Нормативные правовые акты. Мониторинг и применение при анализе и прогнозировании.	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$		
Методология прогнозирования цен на электроэнергию. Факторы, влияющие на цену электроэнергии.	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$		
Анализ факторов, влияющих на цены рынка на сутки вперед (РСВ); примеры и расчёты	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$	1		$\frac{1}{3}$
Методология прогнозирования цен на мощность. Факторы, влияющие на цену мощности.	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$		
Анализ факторов, влияющих на цену мощности; примеры и расчёты.	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$	1		$\frac{1}{3}$
Прогнозы развития электроэнергетики России. Состояние и структура генерирующих мощностей. Основные вводы/выводы генерирующего оборудования.	2	2	2		
Практическое занятие – применение методов прогнозирования в MS Excel	2	2			2
Прогнозирование средневзвешенных нерегулируемых цен (СВНЦ) на электроэнергию и мощность. Факторы, влияющие на цены. Прогнозирование часов пиковой нагрузки.	2 $\frac{2}{3}$	2 $\frac{2}{3}$	2		$\frac{2}{3}$
Обзор информации по рынку электроэнергии и мощности. Методы прогнозирования электропотребления.	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$		
Построение прогноза электропотребления;	1 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{1}{3}$			1 $\frac{1}{3}$

Наименование разделов дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, ч	Всего ауд. ч	Аудиторные занятия, ч		
			Лекции	Вебинары	Практические, семинарские занятия
1	2	3	4	5	6
подготовка данных, выбор модели, оценка точности.					
Итого:	16	16	11½		4⅔

2.2. Рабочая программа

1. Основное содержание

<u>1 день</u>
Нормативные правовые акты. Мониторинг и применение при анализе и прогнозировании.
Методология прогнозирования цен на электроэнергию. Факторы, влияющие на цену электроэнергии.
Анализ факторов, влияющих на цены рынка на сутки вперед (РСВ); примеры и расчёты.
Методология прогнозирования цен на мощность. Факторы, влияющие на цену мощности.
Анализ факторов, влияющих на цену мощности; примеры и расчёты.
Прогнозы развития электроэнергетики России. Состояние и структура генерирующих мощностей. Основные вводы/выводы генерирующего оборудования.
<u>2 день</u>
Практическое занятие – применение методов прогнозирования в MS Excel
Прогнозирование средневзвешенных нерегулируемых цен (СВНЦ) на электроэнергию и мощность. Факторы, влияющие на цены. Прогнозирование часов пиковой нагрузки.
Обзор информации по рынку электроэнергии и мощности. Методы прогнозирования электропотребления.
Построение прогноза электропотребления; подготовка данных, выбор модели, оценка точности.

2. Итоговая аттестация (очная)

Итоговая аттестация состоит из оценки каждого слушателя в рамках курса. Форма итоговой аттестации – опрос.

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 27 декабря 2010 года № 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»

Договор о присоединении к торговой системе оптового рынка электроэнергии, <https://www.np-sr.ru/ru/regulation/joining/index.htm>

Учебно-методические материалы по курсу.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

(формы аттестации, оценочные и методические материалы)

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

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

5. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ (составители программы)

Преподаватели:

специалисты Департамента прогнозирования и аналитических исследований Ассоциации «НП Совет рынка».