****

Министерство энергетики Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение

РОССИЙСКОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

(ФГБУ «РЭА» Минэнерго России)

**ЯРОСЛАВСКИЙ ФИЛИАЛ** 

150003. г. Ярославль, пр-т Ленина, д. 2А, тел (4852) 66-00-61, факс (4852) 66-00-62, E-mail: 76cnti@ rosenergo.gov.ru [http://www.rosenergo.gov.ru](http://www.rosenergo.gov.ru/)

|  |  |
| --- | --- |
| 7 апреля 2022 года № 57/1 | Руководителю предприятия |

О проведении обучающего семинара

по управлению электропотреблением

в организациях

Уважаемые коллеги!

В российских условиях постоянно растущих затрат на оплату электрической энергии решение задачи управления профилем потребления и прогнозирования цен на энергоресурсы становится одним из важнейших факторов, серьезно влияющих на эффективность и конкурентоспособность предприятий.

Ярославский ЦНТИ - филиал ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Министерства энергетики Российской Федерации сообщает о проведении 17 мая 2022 года онлайн-семинара «Управление энергопотреблением в организациях», направленного на формирование компетенций у потребителей, обеспечивающих снижение затрат на электроэнергию.

Программа семинара построена на практических примерах и реально работающих решениях, позволяющих уменьшить на 10-15% расходы по оплате электрической энергии. Особое внимание при обучении уделено анализу изменений действующего законодательства в сфере учета электроэнергии и предоставления новых возможностей для потребителей по оказанию услуг на розничном рынке электрической энергии (мощности). По итогам ранее проведенных семинаров были получены положительные отзывы от участников – руководителей и ответственных лиц АО «Кондопожский ЦБК» республика Карелия, ООО «Анкерманн цемент» Оренбургская область, ООО «ТЭО» Тюменская область, ПАО «Северсталь» Вологодская область, ООО «Курганхиммаш» Курганская область, АО «Шахта «Большевик» Кузбасс, АО «ЗМК» Саратовская область, ООО «СЭПО-ЗЭМ» город Саратов, ООО «Фаянс» город Смоленск, ООО «Сафьян» город Рязань.

Семинар проводит Андрей Иванович Лукашов – директор многопрофильного инжинирингового центра «Полигон ЯГТУ», член секции по законодательному регулированию коммунального теплоснабжения Экспертного Совета при Комитете по энергетике Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации.

Начало занятий с 10.00 по московскому времени 17 мая 2022 года. Программа и условия обучения прилагается. По окончании курса слушатели получат удостоверение государственного образца.

По итогам обучения, в случае успешного прохождения итоговой аттестации слушателям может быть предложено принять участие в расширенной программе, включающей в себя подготовку расчетов и предложений по снижению расходов на электроэнергию индивидуально для Вашего предприятия.

Для участия в обучающем семинаре необходимо направить заявку по прилагаемой форме на электронную почту [76Arbuzov@rosenergo.gov.ru](mailto:76Arbuzov@rosenergo.gov.ru). Контактное лицо: руководитель группы выполнения мониторингов - Арбузов Дмитрий Викторович, телефон 8 (910) 972-26-64.

Семинар будет проходить на платформе BBB (big blue button). Специального программного обеспечения для участия не требуется. После заключения договора и оплаты участия Вам будет выслана ссылка на мероприятие и инструкция по подключению.

Приложения: 1. Программа семинара – на 4 л. в 1 экз.;

2. Форма заявки на участие в онлайн-семинаре «Управление электропотреблением в организациях» - на 1 л. в 1 экз.

Директор Ярославского ЦНТИ –

филиала ФГБУ «РЭА»

Минэнерго России А.В. Катловский

Исп.: Видякина Марина Леонидовна

Телефон: (4852) 66-00-61

Приложение 1

**Программа семинара**

**«Управление энергопотреблением в организациях»**

Цель образовательного семинара — сформировать профессиональные компетенции в сфере управления энергопотреблением в организации и ознакомление с новыми требованиями к учету электроэнергии.

Программа предназначена для следующих категорий слушателей:

- руководитель предприятия (директор, генеральный директор, управляющий);

- начальник планово-экономического отдела, экономист;

- главный энергетик, инженер-энергетик;

- главный метролог, инженер-метролог.

|  |  |
| --- | --- |
| **17 мая**  10.00-11.30 | **Модуль 1. Организация коммерческого учета электроэнергии.** |
| Основные нормативные требования по организации коммерческого учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации. Обязанности потребителей и поставщиков по организации учета электрической энергии. Сроки наступления обязанностей по установке приборов учета, в том числе интеллектуальных приборов учета электроэнергии. Санкции за неисполнение обязанностей по организации учета для потребителей и поставщиков электрической энергии.  Интеллектуальные системы учета электрической энергии (мощности). Состав интеллектуальной системы учета электрической энергии, содержание и периодичность предоставления потребителям информации из интеллектуальной системы учета. Порядок доступа и объем минимального набора функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности).  Основные требования, предъявляемые к прибору учета электрической энергии, входящему в состав интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности). |
| 11.30-11.45 | **Перерыв** |
|  | **Модуль 2. Основы ценообразования на электрическую энергию** |
| 11.45–13.45 | Ценовые зоны оптового рынка электрической энергии и мощности в Российской Федерации. Количество и основные отличия ценовых категорий нерегулируемых розничных цен на электрическую энергию. Применение ценовых категорий, условия и порядок перехода на расчеты между разными ценовыми категориями. Стоимость электрической энергии и мощности для разных ценовых категорий. Составляющие цены на электрическую энергию на разных уровнях напряжения, их доля в конечной стоимости электрической энергии.  Пиковые часы потребления электрической энергии. Источники информации о часах пиковой нагрузки для участников розничного рынка электрической энергии (мощности). Размещение информации о нерегулируемых (свободных) ценах на электрическую энергию и мощность.  Расчет и сравнение стоимости электроэнергии для разных ценовых категорий. |
| 13.45-14.30 | **Перерыв** |
| 14.30-16.00 | **Модуль 3. Потребление электрической энергии, профили потребления** |
| Почасовой профиль потребления электрической энергии. Типовые профили потребления. Факторы, влияющие на почасовой, еженедельный, сезонный (годовой) профиль потребления электрической энергии.  Преимущества применения различных ценовых категорий в зависимости от профиля потребления, уровня напряжения и мощности потребления. Выбор ценовой категории для расчетов за электрическую энергию в зависимости от почасового профиля нагрузки. |
| 16.00–16.45 | **Модуль 4. Цифровая модель энергопотребителя** |
| Развитие цифровых технологий в Российской Федерации. Цифровые двойники электропотребителя. Понятие и структура «цифрового двойника» потребителя электрической энергии.  Состав энергооборудования организации. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок сбора информации о потреблении энергетических ресурсов. Энергопаспорт и энергодекларации, содержание и сроки составления. Состав и свойства энергопотребляющего оборудования, факторы, влияющие на потребление электроэнергии.  Виды электрической мощности. Понятие активной и реактивной мощности. |
| 16.45-18.00 | **Модуль 5. Управление потреблением электрической энергии на предприятии, агрегаторы управления спросом на электроэнергию** |
| Основные положения федерального законодательства по вопросам функционирования агрегаторов управления спросом на электрическую энергию и механизмам ценозависимого снижения потребления электрической энергии на розничном рынке. Агрегаторы управления спросом и механизм ценозависимого потребления электрической энергии.  Основное содержание реализуемого в Российской Федерации проекта по управлению спросом на электроэнергию. Требования к потребителям и порядок проведения конкурсного отбора по управлению спросом на электроэнергию. Методы верификации результатов оказания услуг по управлению спросом. Способы управления электропотреблением и экономические эффекты для потребителя при оказании услуги по управлению спросом. |
|  | |
| **18 мая**  10.00–13.00. | **Самостоятельная работа.** |
| **Модуль 1.**  Требования к средствам измерений, применяемым в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений. Функции и параметры измерений, обеспечиваемые существующими моделями приборов учета электрической энергии, и их сравнение с требованиями, предъявляемым к прибору учета электрической энергии, входящему в состав интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности).  Поверка средств измерений. Реестр средств измерений.  Снятие показаний о параметрах электропотребления с интеллектуальных приборов учета. |
| 13.00-  14.00 | **Перерыв** |
| 14.00-  18.00 | **Модуль 2.**  Получение данных о текущих ценах на электрическую энергию и мощность. Расчет и сравнение доли нерегулируемых и регулируемых составляющих в конечной стоимости электрической энергии для разных уровней напряжения и ценовых категорий по выбранным (предложенным) объектам электропотребления.  Определение часов пиковой нагрузки для гарантирующего поставщика на выбранной территории. Плановые часы пиковой нагрузки на 2021 год. Расчет затрат на электроэнергию и на оплату мощности для 3 и 4 ценовым категориям и их сравнение с затратами по 1 и 2 ценовым категориям. |
|  | |
| **19 мая**  10.00–13.00. | **Самостоятельная работа.** |
| **Модуль 3.**  Сравнительный расчет стоимости электрической энергии для различных уровней напряжения и профилей почасового потребления по предложенному объекту электропотребления. Определение оптимального профиля электропотребления для 3 и 4 ценовой категории при заданных объемах потребления электроэнергии.  Расчет стоимости электроэнергии от мощности потребления, уровня напряжения и точки подключения к электрической сети. |
| 13.00-  14.00 | **Перерыв** |
| 14.00-  18.00 | **Модуль 4.**  План мероприятий («дорожная карта») «Энерджинет» Национальной технологической инициативы. Активные энергетические комплексы.  Состав, мощность и режимы работы электрооборудования обслуживаемого объекта. Заполнение формы сведений о составе оборудования (на примере энергетической декларации обслуживаемого объекта). Расчет эффективности перехода на 3 или 4 ценовую категорию при отсутствии почасовых объемов потребления электрической энергии. |
|  | |
| **20 мая**  10.00–13.00. | **Самостоятельная работа.** |
| **Модуль 5.**  Концепция функционирования агрегаторов распределенных энергетических ресурсов в составе Единой энергетической системы России. Расчет соответствия режима работы энергопринимающего устройства методу определения величины изменения нагрузки «график базовой нагрузки»  Расчет графика базовой нагрузки и параметров изменения нагрузки на предложенном (выбранном) объекте.  Подготовка технологической карты управления режимами работы электрооборудования при наступлении события управления спросом. |
| 13.00-  14.00 | **Перерыв** |
| 14.00-  18.00 | **Выпускная работа.**  Сравнительный расчет затрат на электроснабжение для выбранного (предложенного) объекта или организации по разным ценовым категориям. |
|  | |
| **24 мая** | **Итоговая аттестация.** |
| Представление и защита выпускной работы |

Стоимость обучения (16 часов) составляет 12 000 рублей (включая НДС), за одного слушателя.

По расширенной программе (40 часов), включающей в себя подготовку расчетов и предложений по снижению расходов на электроэнергию индивидуально для Вашего предприятия, стоимость участия одного слушателя составит 24 000 рублей (включая НДС).

По окончании курса слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о повышении квалификации по программе дополнительного профессионального образования установленного образца с занесением сведений в систему ФИС ФРДО.

Приложение 2

На бланке организации Форма заявки

Директору

Ярославского ЦНТИ – филиала

ФГБУ «РЭА» Минэнерго России

А.В. Катловскому

**Заявка на участие в онлайн-семинаре**

**«Управление энергопотреблением в организациях»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | ФИО  участника | Должность | Контактный телефон | E-mail | Обучение по программе 16 часов | Обучение по индивидуальной программе 40 часа |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

Руководитель организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

(подпись)