|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИФедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»(ФГБОУ ВО «КГЭУ») |

**Программа**

**курсов повышения квалификации**

**«Энергетика и информационные технологии»**

**(72 академических часа)**

**1. Цель реализации программы**

Цель курсов повышения квалификации: получение новых знаний о технологиях производства, хранения, передачи, распределения и потребления энергии в Smart Energy Systems. Эти технологии приводят к достаточным изменениям в свойствах энергосистемы, что приводит к изменению их принципов работы. Программа объясняет различные концепции сетей, используемых для решения основной задачи работы энергосистемы.

**2. Требования к результатам обучения**

В результате освоения программы слушатель **должен знать**:

 - различные концепции сетей и новые технологии;

 - методы для системы управления распределением в интеллектуальной энергетической системе;

- изменения в энергосистемах для Smart Energy Systems.

В результате освоения программы слушатель **должен уметь**:

 - применять основные методы обработки исходных данных для проектирования Smart Energy System;

- определять основные экономические концепции, такие как спрос и предложение, монополия, рыночная власть и предельные издержки с использованием тематических исследований.

**3. Категория слушателей**

Специалисты, работа которых связана с решением вопросов проектирования, эксплуатации и планирования современных и перспективных технологий преобразования энергии.

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

**4. Срок обучения: 7**2 академических часа

# 5. Форма обучения: очно-заочная, частично с отрывом от работы

# 6. Содержание программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование темы | Кол-во часов |
| 1 | Интеллектуальные сети | 12 |
| 2 | Система управления в электроэнергетике | 12 |
| 3 | Цифровые технологии для защиты и коммуникации | 12 |
| 4 | Новые технологии в производстве, хранении и передаче электроэнергии | 10 |
| 5 | Экономика интеллектуальных систем | 10 |
| 6 | Оптимизация интеллектуальных систем | 12 |
| 7 | Зачет | 2 |
| 8 | Круглый стол, обсуждение результатов повышения квалификации | 2 |
| **Итого** | **72** |