

## Аннотация ОП ДПО

### «Развитие электроэнергетических систем и технологий управления ими»

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

**1.1. Цель реализации программы:** Обеспечить углубленными знаниями сотрудников и аспирантов каф. АЭЭС ФЭН НГТУ в области развития электротехнических систем и технологий управления ими.

**1.2. Категория слушателей:** преподаватели и аспиранты кафедры АЭЭС

**1.3. Требования к уровню подготовки лиц, необходимому для освоения программы (уровень образования):** Лица, поступающие на обучение, должны иметь высшее образование по направлению электроэнергетика и электротехника.

**1.4. Трудоемкость программы:** всего 24 часа, из них 24 аудиторных часов, 0 часов самостоятельной работы слушателя (СРС).

**1.5. Форма обучения:** очная.

**1.6. Режим занятий:** 6 дней по 4 учебных часов в день.

**1.7. Выдаваемый документ:** удостоверение о повышении квалификации.

**1.8. Планируемые результаты обучения:** Программа направлена на совершенствование профессиональных (ПК) компетенций.

**1.9. Сфера применения компетенций, полученных после освоения программы:**

Вид деятельности: научно - исследовательский.

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

##### 2.1. Учебный план программы повышения квалификации

Наименование модулей программы	Общая трудоемкость, часов	Всего аудиторных часов	Аудиторные занятия, часов			СРС часов
			лекции	лабораторные работы	практические и семинарские занятия	
1	2	3	4	5	6	7
Разработка моделей и методов адаптивного управления эксплуатационным состоянием оборудования электрических сетей	2	2	-	-	2	-
Тренажер для противоаварийных тренировок оперативного персонала высоковольтных электрических сетей	2	2	-	-	2	-
Потери напряжения в распределительных электрических сетях	2	2	-	-	2	-
Вопросы применения силовой электроники для сетей SmartGrid	2	2	-	-	2	-
Особенности ликвидации неустойчивых однофазных повреждений в не транспонированных линиях СВН и УВН	2	2	-	-	2	-
Состояние надежности энергосистем индикатор их потенциала развития	2	2	-	-	2	-

Место накопителей энергии в современных энергосистемах	2	2	-	-	2	-
Методика прогнозирования графика нагрузки	2	2	-	-	2	-
Электромеханические волны и устойчивость энергосистем	2	2	-	-	2	-
Исследование генераторов и двигателей двойного вращения	2	2	-	-	2	-
Технологии управления режимами для энергетических систем с распределенной генерацией	2	2	-	-	2	-
Методы учета ограничений в задачах оптимизации режимов энергосистем	2	2	-	-	2	-
<b>Итого:</b>	24	24	-	-	24	-