



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

*повышения квалификации  
«Введение в электроэнергетику»*

Раздел(предмет) *Введение в электроэнергетику*

| Наименование дисциплин (модулей)                    | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Форма ТК                 | Количество часов |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|
| <i>Введение. История развития электроэнергетики</i> | Основные понятия и определения (электроустановка, электрическая станция, электрическая сеть, энергосистема). Этапы развития: 1. источники электроэнергии: - гальванические элементы; - генераторы постоянного и переменного тока; 2. средства передачи электроэнергии (воздушные и кабельные); 3. потребители электроэнергии: - источники света (дуговые лампы, лампы накаливания); - электропривод; - электротехнология. 4. первые объединенные энергосистемы; 5. план ГОЭЛРО. | <i>Проблемная лекция</i> | 22               |
| <i>Основные элементы электрических сетей</i>        | Схема электроэнергетической системы. Назначение, принцип работы, основные характеристики: - трансформаторного оборудования; -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Проблемная лекция</i> |                  |

| Наименование дисциплин (модулей)                              | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                                                | Форма ТК                 | Количество часов |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|
|                                                               | коммутационное оборудование; - воздушные линии электропередачи; - кабельные линии электропередачи; - средства регулирования реактивной мощности; - релейная защита; - комплексная нагрузка.   |                          |                  |
| <i>Режимы работы электрических сетей</i>                      | Принцип диспетчерского управления в электрических сетях. Баланс активной и реактивной мощностей. Регулирование реактивной мощности и напряжения. Качество электрической энергии.              | <i>Проблемная лекция</i> |                  |
| <i>Потери мощности и электроэнергии в электрических сетях</i> | Основные понятия и определения. Структура и нормирование потерь электроэнергии. Методы оценки. Способы снижения. Учет электрической энергии.                                                  | <i>Проблемная лекция</i> |                  |
| <i>Эксплуатация электрических сетей</i>                       | Функции эксплуатирующей организации. Техническое обслуживание и ремонт. Диагностика состояния. Надежность работы электрических сетей. Человеческий фактор в управлении электрическими сетями. | <i>Проблемная лекция</i> |                  |

Руководитель  
ТЭВН

|                                                                                     |  |                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
|  |  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |  |
|                                                                                     |  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |  |
| Владелец                                                                            |  | Ковалев Д.И.                                       |  |
| Идентификатор                                                                       |  | R09bc37b9-KovalevDml-bf54cea2                      |  |

Д.И. Ковалев

Начальник ОДПО

|                                                                                     |  |                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
|  |  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |  |
|                                                                                     |  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |  |
| Владелец                                                                            |  | Селиверстов Н.Д.                                   |  |
| Идентификатор                                                                       |  | Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7                    |  |

Н.Д.  
Селиверстов