



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



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*дополнительной образовательной программы повышения квалификации
«Устройство и обслуживание релейной защиты и автоматики тепловых
электрических станций»,*

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Категория слушателей: слушатели, имеющие или получающие среднее профессиональное или высшее образование.

Общая трудоемкость программы: 36 ак. ч.

Форма обучения: очная


Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации

| № | Наименование дисциплин (модулей) | всего | Контактная работа, ак. ч | | | | | Самостоятельная работа, ак. ч | Стажировка, ак. ч | Форма аттестации | | |
|--------|--|-------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|---|
| | | | всего | аудиторные занятия | электронное обучение | обучение с ДОТ | контроль | | | текущий контроль (тест, опрос и пр.) | промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке) | итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Устройство и обслуживание релейной защиты и автоматики тепловых электрических станций | 34 | 17 | 17 | | | | 17 | | | Нет | |
| 1.1. | Векторные диаграммы, операции с векторами | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | Проблемная лекция | | |
| 1.1.0. | Проверка реле направленной мощности нулевой последовательности и в защитах от замыкания на | 4 | 2 | 2 | | | | 2 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|--|--|--|---|--|----------------------------------|--|--|
| | землю, выполненной на реле РБМ-178 | | | | | | | | | | | |
| 1.1 1. | Расчет тока короткого замыкания. Пример расчета в именованных единицах при трехфазном коротком замыкании | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | |
| 1.1 2. | Устройство и принцип действия АПВ, АЧР, УРОВ | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | |
| 1.2. | Дифференциальна я защита шин, подстанции 110- 220 кВт | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | Проб лемна я лекци я | | |
| 1.3. | Принцип действия ДФЗ-201 и направленных высокочастотных защит | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | Проб лемна я лекци я | | |
| 1.4. | Устройство и принцип действия АРВ и системы тиристорного возбуждения генераторов СТС | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | Проб лемна я лекци я | | |
| 1.5. | Виды коротких замыканий | 4 | 2 | 2 | | | | 2 | | Проб лемна я лекци я | | |
| 1.6. | Назначение релейной защиты и основные требования | 4 | 2 | 2 | | | | 2 | | Проб лемна я лекци я | | |
| 1.7. | Дифференциальна я защита, выполненная на реле ДЗТ-21. Устройство, схема включения и проверка реле | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | |
| 1.8. | Дифференциальна я защита, выполненная на реле ДЗТ-10. Устройство, схема включения и проверка реле | 4 | 2 | 2 | | | | 2 | | | | |
| 1.9. | Дифференциальна я защита, выполненная на реле типа РНТ- 565. Устройство, схема включения и | 4 | 2 | 2 | | | | 2 | | | | |


| | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------|----------|-----------------|------------------|----------|--|--|------------------|
| | проверка реле | | | | | | | | | | | |
| 2 | Итоговая аттестация | 2. 0 0 | 0. 3 | | | | 0. 3 | 1. 7 | | | | Итоговый экзамен |
| | ИТОГО: | 3 6 0 | 17 3 | 1 7 | 0 | 0 | 0. 3 | 18 .7 | 0 | | | |

Руководитель
Филиал МЭИ в г.
Волжский

| | | |
|---|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Рулева Н.Ю. |
| | Идентификатор | R894622fd-RulevaNY-G4622FDE5 |

Н.Ю. Рулева

Начальник ОДПО

| | | |
|---|--|---------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Шинкарев А.А. |
| | Идентификатор | Rae960db5-ShinkarevAlex-e8dcae4 |

А.А.
Шинкарев