|  |  |
| --- | --- |
| **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**

**«Современные микропроцессорные устройства РЗА и противоаварийной автоматики»**

**(102 академических часа)**

Основной целью обучения на курсах повышения квалификации по программе **«**Современные микропроцессорные устройства РЗА и противоаварийной автоматики» является формирование у слушателей знаний концепции повышения энергоэффективности и ресурсосбережения в условиях рыночного хозяйствования, знакомство слушателей с состоянием и перспективами развития устройств автоматики и релейной защиты (РЗА) в России; повышение теоретического уровня и практическая подготовка слушателей к решению задач по выбору характеристик, настройки и эксплуатации защит, в том числе и микропроцессорных терминалов на предприятиях электроэнергетики, нефтегазовой отрасли, а также на других промышленных предприятиях

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее техническое образование. Целевая группа специалистов, на которых ориентирована программа - инженер.

Объем программы и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
|  Вид учебной работы | Всего часов |
| Общий объем программы | 102 |
| Лекционные занятия | 51 |
| Лабораторные и практические занятия | 49 |
| Выполнение итоговой аттестационной работы | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов | Всего часов |
|
| 1 | Принципы работы микропроцессорных устройств | 4 |
| 2 | Принципы действия релейной защиты и автоматики разных поколений | 6 |
| 3 | Микропроцессорные терминалы РЗА «Сепам» серии 1000+ (10, 20, 40, 80) производства «Шнейдер Электрик» | 4 |
| 4 | Микропроцессорные терминалы производства НПП «ЭКРА» | 12 |
| 5 | Микропроцессорные терминалы РЗА производства «ЧЭАЗ» | 6 |
| 6 | Микропроцессорные терминалы РЗА производства «АББ Силовые и автоматизированные системы» | 10 |
| 7 | Микропроцессорные терминалы РЗА производства ИЦ «Бреслер» | 4 |
| 8 | Испытательные комплексы  | 12 |
| 9 | Перспективы развития релейной защиты и автоматики | 14 |
| 10 | Перспективы развития систем электроснабжения | 14 |
| 11 | Зачет | 2 |
| Итого | 102 |