

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "ЭКРА"
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭКРА"

Утверждён

приказом № 36/25 от «25» декабря 2025 г

Е.А. Понамарев



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 029D01CF0005B3D1864EC9330262ECCA2B
Действителен с 23.06.2025 по 23.09.2026
Владелец НОУ "НОЦ "ЭКРА"

Программа повышения квалификации
«Устройства релейной защиты и автоматики энергообъектов
напряжением 6-35 кВ»

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Объем учебной нагрузки (часов)			
		Всего	Лекции	Лаборатор- ные и практичес- кие занятия	Аттеста- ция
	Итого по образовательной программе	80	28	48	4
Б1	Разделы (дисциплины)	76	28	48	—
Б1.О	Общенаучная часть	6	4	2	—
Б1.О.1	Элементы структуры цифровых устройств релейной защиты и автоматики	2	2	—	2 (зачет)
Б1.О.2	Функциональные испытания устройств релейной защиты и автоматики с применением программно-аппаратного комплекса реального времени	4	2	2	
Б1.Б	Базовая часть	60	20	40	
Б1.Б.1	Программно-аппаратная платформа линейки оборудования релейной защиты и автоматики энергообъектов 6-35 кВ	6	4	2	
Б1.Б.2	Программное обеспечение для работы с микропроцессорными терминалами серии ЭКРА 200	12	4	8	
Б1.Б.3	Защиты энергообъектов напряжением 6-35 кВ на базе терминалов серии ЭКРА 200	34	10	24	
Б1.Б.4	Реализация требований стандарта МЭК 61850 в микропроцессорных терминалах НПП «ЭКРА»	8	2	6	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	10	4	6	—
Б1.ДВ.1	Терминал защит, автоматики, управления выключателем и сигнализации генератора мощностью до 12 МВт	—	—	—	—
Б1.ДВ.2	Терминал защит, автоматики и сигнализации трансформатора мощностью до 16 МВА	—	—	—	—
Б1.ДВ.3	Терминал дистанционной защиты, автоматики, управления выключателем и сигнализации кабельной или воздушной линии	—	—	—	—
Б1.ДВ.4	Средства анализа аварийных осциллограмм	—	—	—	—
Б1.ДВ.5	Функционирование устройств релейной защиты в условиях насыщения трансформаторов тока	—	—	—	—
Б2	Итоговая аттестация (экзамен)	—	—	—	2

Примечание. Распределение часов и тематика занятий могут быть скорректированы в соответствии с базовой подготовкой обучаемых.