

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юнгблюдт Сергей Викторович
Должность: Директор
Дата подписания: 25.05.2026 14:48:32
Уникальный программный ключ:
abf344135a93247c3a16ba0fbab969e450f93893

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ»
(ФГАОУ ДПО «ПЭИПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГАОУ ДПО «ПЭИПК»

С.В. Юнгблюдт

«22» декабря 2025 г.

МП

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации
«Основы релейной защиты электроустановок 0,4–110 кВ»-022

Направление подготовки: Релейная защита и автоматика

Программа разработана с учётом профессионального стандарта ПС-20.034 «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматике электрических сетей», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 9 ноября 2021 г. N 787н, и **квалификационных требований**, указанных в квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих, утверждённом постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 29 января 2004 г. N 4.

Цель программы: Программа направлена на совершенствование и (или) получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности. Повышение теоретического уровня и практическая подготовка слушателей к решению задач эксплуатации микропроцессорных и электромеханических реле на предприятиях электроэнергетики, нефтегазовой отрасли и промышленности.

Повышение профессионального уровня в расчётах ТКЗ и выборе уставок устройств РЗА, совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

Категория слушателей – лица, имеющие высшее профессиональное (техническое) образование без предъявления требований к стажу работы или среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности техника по эксплуатации энергетического оборудования I категории не менее 3 лет или на других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным (техническим) образованием, не менее 5 лет.

Возможные наименования должностей, профессий: Начальник подразделения, ведущий инженер по релейной защите и автоматике, инженер по релейной защите и автоматике I категории, инженер по релейной защите и

автоматике II категории, инженер по релейной защите и автоматике III категории, инженер по релейной защите и автоматике.

Трудоёмкость программы: 72 академических часа.

Минимальный срок обучения: 2 недели.

Форма обучения – очная

Формат обучения – с отрывом от работы

Программа реализуется с частичным использованием дистанционных технологий, включая контактную работу с преподавателем

Численность группы: от 3-6 чел.

№ п/п	Наименование образовательных (профессиональных) модулей программы повышения квалификации/ Наименование тем	Трудоёмкость в часах	Объем аудиторных часов			Обучение с использованием ДОТ		Форма контроля
			Всего ауд. часов	Лекции	Практические занятия / Лабораторные работы	Контактная работа с преподавателем	Самостоятельная работа	
1	Современное состояние и перспективы развития релейной защиты	4	4	4	-	4	-	
2	Расчеты ТКЗ для РЗ в электрических сетях выше 1кВ	1	1	1	-	-	1	
3	Расчеты ТКЗ для РЗ в электрических сетях 0,4 кВ	6	6	6	-	6	-	
4	Токовые защиты от междуфазных КЗ на землю сетей 6-35 кВ и 110-220 кВ	4	4	4	-	4	-	
5	Токовые защиты от однофазных КЗ на землю сетей 6-35 кВ и 110-220 кВ	4	4	4	-	4	-	
6	Разработка логики и вторичной коммутации при применении цифровых устройств РЗА	6	6	6	-	6	-	
7	Наладка электромеханических реле тока, напряжения, времени, промежуточных реле	4	4	4	-	4	-	
8	Трансформаторы тока и трансформаторы напряжения	4	4	4	-	4	-	
9	Защита трансформаторов мощностью более 6,3 МВ А	4	4	4	-	4	-	
10	Защиты шин станций и подстанций напряжением 6-35 кВ и 110 кВ	4	4	4	-	4	-	
11	Защита генераторов	4	4	4	-	4	-	
12	Защиты электродвигателей	4	4	4	-	4	-	

№ п/п	Наименование образовательных (профессиональных) модулей программы повышения квалификации/ Наименование тем	Трудоемкость в часах	Объем аудиторных часов			Обучение с использованием ДОТ		Форма контроля
			Всего ауд. часов	Лекции	Практические занятия/ Лабораторные работы	Контактная работа с преподавателям	Самостоятельная работа	
13	Практические занятия по настройке защит	8	8	-	8	8	-	
14	Программное обеспечение для конфигурирования терминалов на примере устройств и программного обеспечения фирмы "Механотроника"	3	3	-	3	3	-	
15	Системы АСУ в электроэнергетике. SCADA система НТЦ "Механотроника"	4	4	2	2	4	-	
16	Автоматизация распределительных электрических сетей с использованием цифровых реле	3	3	3	-	3	-	
17	Электромагнитная совместимость устройств РЗА	4	4	4	-	4	-	
18	Системы возбуждения и выполнение их защит	1	1	1	-	-	1	
19	Факультатив: Повышение образовательного и культурного уровня слушателей							Выездное занятие
	ВСЕГО:	72	72	59	13	72	-	
	Итоговая аттестация:	-	-	-	-	-	-	зачет
	ИТОГО:	72	72	59	13	72	-	

Заместитель директора
по учебной работе
ФГАОУ ДПО «ЛЭИПК»

Марасова О.А.

И.О. зав. каф. РЗА



Михеенков С.Ю.