

**Учреждение дополнительного профессионального образования
«Энергетический институт повышения квалификации Публичного
акционерного общества энергетики и электрификации Кубани»**

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)
«Контроль технического состояния электроустановок»**

1. АННОТАЦИЯ

Образовательная программа, как комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку качества подготовки слушателей, направлена на приобретение профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами.

Программа включает в себя: пояснительную записку, цель реализации программы, категорию обучающихся, условия реализации программы (организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования), планируемые результаты освоения программы, систему оценки результатов освоения программы, учебный план, программу (рабочие программы учебных предметов), контрольно-оценочные средства для проведения итоговой аттестации.

Форма обучения: очная.

Реализация программы предполагает теоретическую подготовку.

Срок освоения программы: **40 часов**.

Период обучения определяется договором об оказании образовательных услуг.

Форма итоговой аттестации: зачет в виде тестирования.

По результатам освоения программы, в случае успешного прохождения итоговой аттестации, слушателю выдается удостоверение установленного образца.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью обучения слушателей является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности персонала электролабораторий.

КАТЕГОРИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование (при условии, завершения получения дополнительного профессионального образования не ранее основного).

2. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Основные источники

1. Федеральный закон от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» в редакции от 25.10.2024г. №349-ФЗ

– Федеральный закон РФ от 28.12.2013 №412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» с изменениями от 01.09.2024г.

– Приказ Минэкономразвития России от 26.10.2020г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации».

– Приказ Минэнерго России от 12.08.2022г. №811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

– Приказ Минэнерго России от 04.10.2022г. №1070 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации».

– Приказ Минтруда России от от 29.04.2022г. №279н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»

– Правила устройства электроустановок, издание 7.

– ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

– ГОСТ Р ИСО19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

– ГОСТ Р ИСО 5725 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений».

– ГОСТ ISO 9000 (ISO 9000) «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

– ГОСТ Р ИСО 19011 (ISO 19011) «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

– ГОСТ 2933-83 Аппараты электрические низковольтные. Методы испытаний (с Изменением № 1).

– ГОСТ 9098-78 Выключатели автоматические низковольтные. Общие технические условия (с Изменением № 1,2,3).

– ГОСТ 11206-77 Контактторы электромагнитные низковольтные. Общие технические условия (с Изменением № 1,2).

– ГОСТ 12434-83 Аппараты коммутационные низковольтные. Общие технические условия.

– ГОСТ 17242-86 (СТ СЭВ 3242-81) Предохранители плавкие силовые низковольтные. Общие технические условия.

– ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (МЭК 60947-4-1:2009) Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 4. Контактторы и пускатели. Раздел 1. Электромеханические контактторы и пускатели.

– ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003) Аппаратура малогабаритная электрическая. Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Автоматические выключатели для переменного тока.

– ГОСТ Р МЭК 60715-2003. Аппаратура распределения и управления низковольтная. Установка и крепление на рейках электрических аппаратов в низковольтных комплектных устройствах распределения и управления.

– ГОСТ 30331.1-2013 (IEC 60364-1:2005) Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения.

– ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК 364-3-93) Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30331.2-95 (МЭК 364-3-93)).

– ГОСТ Р 50571.3-2009 (МЭК 60364-4-41:2005) Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током.

– ГОСТ Р 50571.5.53-2013/МЭК 60364-5-53:2002 Электроустановки низковольтные. Часть 5-53. Выбор и монтаж электрооборудования. Отделение, коммутация и управление.

– - ГОСТ Р 50571.7.701-2013 Электроустановки низковольтные. Часть 7-701: Требования к специальным установкам или местам расположения. Помещения для ванных и душевых комнат.

– ГОСТ 30331.9-95 (МЭК 364-4-473-77) Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Применение мер защиты от сверхтоков (аутентичен ГОСТ Р 50571.9-20 (МЭК 364-4-473-77))

– ГОСТ Р 50571.12- (МЭК 364-7-703-84) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 703. Помещения, содержащие нагреватели для саун.

– - ГОСТ Р 50571.17-2000 (МЭК 60364-4-482-82) Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Глава 48. Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий. Раздел 482. Защита от пожара.

– ГОСТ Р 50571.22-2020 (МЭК 60364-7-707-84) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации.

– ГОСТ Р 50571.23-2020(МЭК 60364-7-704-89) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 704. Электроустановки строительных площадок.

– ГОСТ Р 50571.25-2001. Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Электроустановки зданий и сооружений с электрообогреваемыми полами и поверхностями

– ГОСТ Р 50571.27-2003 (МЭК 60364-7-740-2000) Электроустановки зданий. Часть 7-740. Требования к специальным установкам или местам их расположения. Временные электрические установки для сооружений, устройств для развлечений и павильонов на ярмарках, в парках развлечений и цирках.

– ГОСТ Р 50571.28-2006 (МЭК 60364-7-710:2002) Электроустановки зданий. Часть 7-710. Требования к специальным электроустановкам. Электроустановки медицинских помещений (с Поправкой).

– ГОСТ Р 50571.29-2009. Электрические установки зданий. Часть 5-55. Выбор и монтаж электрооборудования. Прочее оборудование.

– ГОСТ Р 8.568-2017 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.

– ГОСТ Р 54127-2-2011 (МЭК 61557-2:2007) Сети электрические распределительные низковольтные напряжением до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Электробезопасность. Аппаратура для испытания, измерения или контроля средств защиты. Часть 2. Сопротивление изоляции (Переиздание).

– ГОСТ Р 54127-3-2011 (МЭК 61557-3:2007) Сети электрические распределительные низковольтные напряжением до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Электробезопасность. Аппаратура для испытания, измерения или контроля средств защиты. Часть 3. Полное сопротивление контура (Переиздание).

– ГОСТ Р 54127-4-2011 (МЭК 61557-4:2007) Сети электрические распределительные низковольтные напряжением до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Электробезопасность. Аппаратура для испытания, измерения или

контроля средств защиты. Часть 4. Сопротивление заземления и эквипотенциального соединения.

– ГОСТ Р 54127-5-2011 Сети электрические распределительные низковольтные напряжением до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Электробезопасность. Аппаратура для испытания, измерения или контроля средств защиты. Часть 5. Сопротивление заземлителя относительно земли.

– ГОСТ Р МЭК 61557-1-2005 Сети электрические распределительные низковольтные напряжением до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Электробезопасность. Аппаратура для испытания, измерения или контроля средств защиты. Часть 1. Общие требования.

– ГОСТ 31818 -2012 СПКП. Счетчики электрической энергии. Номенклатура показателей.

– ГОСТ 12.3.019-80 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности (с Изменением №1).

– ГОСТ 28249-93. Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ.

– ГОСТ Р 50669-94 Электроснабжение и электробезопасность мобильных (инвентарных) зданий из металла или с металлическим каркасом для уличной торговли и бытового обслуживания населения. Технические требования (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30339-95) (с Поправкой).

– ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065-2021 Оценка соответствия. Требования к органам по сертификации продукции, процессов и услуг.

– СТО 56947007-29.130.15.105-2021 Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной профессиональной программы
«Контроль технического состояния электроустановок»

Цели и задачи:	совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности персонала электролабораторий
Категория слушателей:	- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; - лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование (при условии, завершения получения дополнительного профессиональном образовании не ранее основного).
Срок обучения:	40 часов
Форма обучения:	очная
Режим занятий:	8 час/день

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего	Лекции	Форма аттестации
1	Электротехнические лаборатории.	6	6	
2	Контроль технического состояния силовых и измерительных трансформаторов. Качество электрической энергии.	6	6	
3	Методы и аппаратура поиска отказов в кабельных ЛЭП.	4	4	
4	Контроль технического состояния заземляющих устройств.	4	4	
5	Нормативно-техническая и рабочая документация электротехнических лабораторий	4	4	
6	Оценка стоимости пуско-наладочных работ.	2	2	
7	Нормативно-техническая документация по эксплуатации электроустановок.	6	6	
8	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве.	4	4	
9	Итоговая аттестация	4		зачет
	ВСЕГО:	40	36	4