

«Организация деятельности и эксплуатация электроустановок для производства испытаний (измерений) – электролабораторий»

Дополнительная профессиональная программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- ❑ Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ❑ Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- ❑ Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей";
- ❑ Приказом Министерства Энергетики Российской Федерации от 30 июня 2003 года N 261 «Об утверждении инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках»;
- ❑ Приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 15 декабря 2020 года N 903н «Об утверждении правил охраны труда при эксплуатации электроустановок»;
- ❑ Приказом Минэнерго РФ от 13 сентября 2018 года N 757 «Об утверждении Правил переключений в электроустановках»;
- ❑ Приказом Министерство энергетики Российской Федерации от 22 сентября 2020 года N 796 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»;
- ❑ Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2020 года N 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

№ пп	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов
1	Нормативно-техническая документация по эксплуатации и безопасному обслуживанию электроустановок.	4
1.1	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.	1
1.2	Правила переключений в электроустановках.	0,5
1.3	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Правила работ.	0,5
1.4	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.	0,5
1.5	Правила устройства электроустановок.	0,5
1.6	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации.	0,5
1.7	Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями.	0,5
2.	Основы электротехники.	4
2.1	Основные термины, понятия и соотношения, используемые в электроэнергетике.	2
2.2	Законы электротехники.	2
3	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.	4
3.1	Организация эксплуатации электроустановок (гл. 1.2-1.8). Техническая документация потребителя.	2
3.2	Электрооборудование и электроустановки общего назначения. Электроустановки специального назначения.	2
4	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.	12
4.1	Охрана труда (ПБ) при эксплуатации электроустановок.	2
4.2	Организация работ и оперативное обслуживание в действующих электроустановках.	2
4.3	Организационные и технические мероприятия.	2
4.4	Переносные электроинструменты и светильники, ручные электрические машины, разделительные трансформаторы.	2
4.5	Организация работ командированного персонала. Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередач.	2
4.6	Охрана труда при проведении испытаний и измерений (гл.39).	4.6
5	Нормативно-правовая база деятельности ЭЛ	5
5.1	Требования ГОСТ Р 50571.16-2019(МЭК 60364-6:2016). Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания. Комментарии к ГОСТ Р 50571.16-2019	5.1
5.2	Реализация требований ГОСТ Р 50571.16-2019(МЭК 60364-6:2016) при проведении пусконаладочных работ в части выявления несоответствия электроустановок требованиям нормативных документов. Оптимизация методик измерений и испытаний в электроустановках в системе TN и другие темы	5.2
5.3	Нормативно-правовая база деятельности электротехнической лаборатории. Регистрация электролаборатории.	5.3
5.4	Организация работ командированного персонала. Порядок допуска персонала электротехнической лаборатории при выполнении работ в электроустановках потребителей.	5.4

№ пп	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов
6	Современные цифровые и аналоговые измерительные приборы. Относительная и абсолютная погрешности.	2
6.1	Современные цифровые и аналоговые измерительные приборы. Относительная и абсолютная погрешности. Автоматические выключатели. Устройства защитного отключения. Технические характеристики. Методы измерения цифровыми приборами. Оформление протоколов испытаний (измерений).	2
7	Пусконаладочные работы и комплексное опробование оборудования	2
7.1	Опыт проведения приемо-сдаточных испытаний в распределительных устройствах до и выше 1000В. Эксплуатация, методы испытания и определения места повреждения кабеля.	2
8.	Качество электрической энергии	16
8.1	Определение понятия качества электрической энергии, состав показателей, характеризующих ее уровень в сетях. НТД, регламентирующие вопросы качества электрической энергии. Определение мероприятий технического и организационного характера для снижения электропотребления	4
8.2	Расчет потерь напряжения в сетях среднего и низкого напряжения. Определение диапазона отклонения напряжения в точках контроля.	2
8.3	Измерение показателей качества электрической энергии. Основные положения методик выполнения измерений. Формирование протокола	4
8.4	Средства измерений показателей качества электрической энергии. Характеристика основных приборов для измерения ПКЭ. Погрешности измерений и средств измерений.	4
8.5	Требования к техническому состоянию средств измерения и охрана труда при проведении измерений	2
9.	Сертификация электрической энергии	4
9.1	Порядок проведения сертификации электрической энергии. Нормативно-техническая и правовая документация. Административная ответственность за несоблюдение требований законодательства.	2
9.2	Особенности проведения измерений при сертификации электрической энергии. Контроль и анализ качества электрической энергии.	2
10.	Метрологическое обеспечение производства	4
10.1	Метрологическое обеспечение производства.	2
10.2	Аккредитация испытательных лабораторий	2
11	Электромагнитная совместимость устройств.	6
11.1	Электромагнитная совместимость устройств. Основные определения. НТД по определению параметров совместимости.	4
11.2	Оценка влияния электромагнитных полей на различные объекты.	2
12	Правила устройства электроустановок.	4
12.1	Заземление и защитные меры электробезопасности.	2
12.2	Меры защиты человека от прямого прикосновения. Меры защиты при косвенном прикосновении.	2

№ пп	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов
12	Правила устройства электроустановок.	4
12.1	Заземление и защитные меры электробезопасности.	2
12.2	Меры защиты человека от прямого прикосновения. Меры защиты при косвенном прикосновении.	2
13	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.	7
13.1	Электрозащитные средства.	3
13.2	Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности и электрической дуги.	2
13.3	Средства индивидуальной защиты.	2
14	Оказание первой помощи пострадавшим.	7
14.1	Анализ опасности поражения электрическим током.	2
14.2	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. Отработка навыков и приемов элементарной сердечно-легочной реанимации.	5
15	Пожарная безопасность при эксплуатации электроустановок (ППР в РФ).	4
16	Подготовка к проверке знаний.	18
17	Итоговая проверка знаний по программе обучения.	2
	ВСЕГО	108



«Организация деятельности и эксплуатация электроустановок для производства испытаний (измерений) – электролабораторий»

Цель реализации программы: Совершенствование существующих и формирование новых компетенций, повышение профессионального уровня руководителей и специалистов по организации безопасной, надежной и экономичной эксплуатации электрических установок для производства испытаний (измерений) – электролабораторий.

Область применения: повышение квалификации руководителей и специалистов в области электроэнергетики, имеющих высшее или среднее профессиональное образование.

Для успешной проверки знаний **НТД** в экзаменационной комиссии предприятия (организации) и в экзаменационной комиссии Ростехнадзора.

В результате обучения слушатель должен знать:

- Законы и иные правовые акты Российской Федерации, нормы и правила, методические документы по вопросам эксплуатации электроустановок;
- Инструкции по эксплуатации электрооборудования;
- Должностные и производственные инструкции;
- Схемы электроустановок;
- Правила переключений в электроустановках.

«Организация деятельности и эксплуатация электроустановок для производства испытаний (измерений) – электролабораторий»

Слушатель должен уметь:

- Разрабатывать и вести документацию по организации эксплуатации электроустановок;
- Проводить обучение, инструктирование, проверку знаний и допуск к самостоятельной работе электротехнического персонала;
- Осуществлять безопасное проведение всех видов работ в электроустановках, в том числе с участием командированного персонала;
- Обеспечивать своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний электроустановок;
- Проводить расчеты потребности в электрической энергии и осуществлять контроль за ее расходом;
- Участвовать в разработке и внедрении мероприятий по рациональному потреблению электрической энергии;
- Контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента;
- Обеспечивать установленный порядок допуска в эксплуатацию и подключения новых и реконструированных электроустановок;
- Проводить оперативное обслуживание электроустановок и ликвидацию аварийных ситуаций;
- Проводить проверку соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным, пересмотр инструкций и схем, контроль замеров показателей качества электрической энергии,
- Контролировать правильность допуска персонала строительного-монтажных и специализированных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередачи.

«Организация деятельности и эксплуатация электроустановок для производства испытаний (измерений) – электролабораторий»

Слушатель должен иметь навыки:

- ❑ Выполнения организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках.
- ❑ Оформления наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- ❑ Выдачи разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе.
- ❑ Допуска к работе электротехнического персонала;
- ❑ Надзора во время работы электротехнического персонала;
- ❑ Оформления перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы электротехнического персонала.
- ❑ Подготовки рабочего места со снятием напряжения, при котором с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы,
- ❑ Выполнять необходимые отключения и принимать меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- ❑ Вывешивать запрещающие плакаты на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов;
- ❑ Проверять отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- ❑ Устанавливать заземление;
- ❑ Вывешивать указательные плакаты "Заземлено", ограждать при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешивать предупреждающие и предписывающие плакаты.

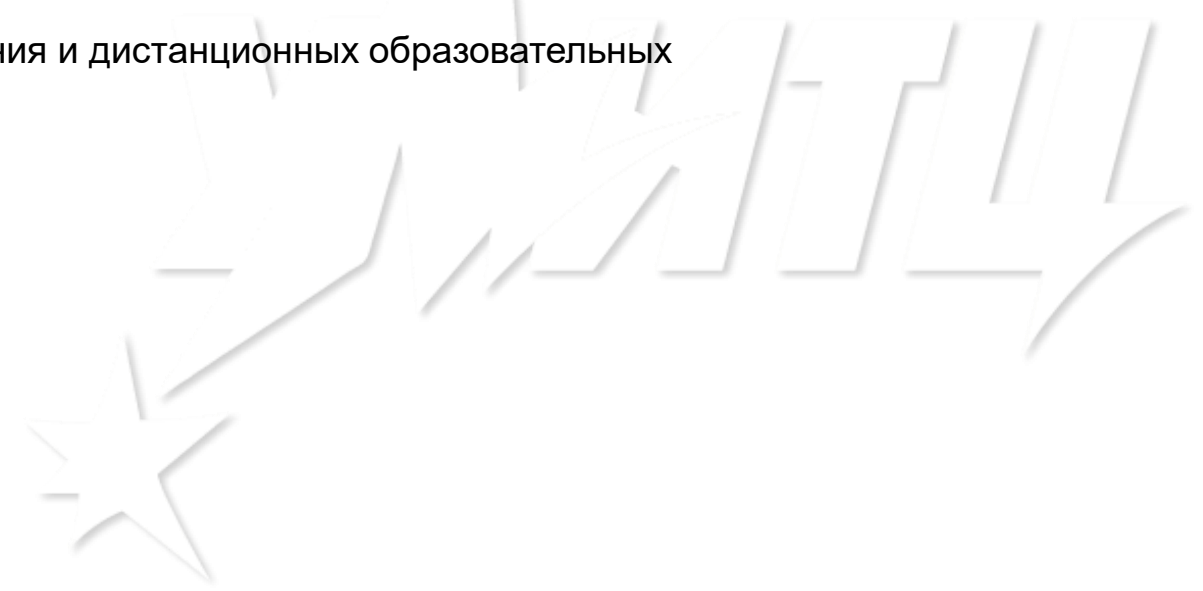
«Организация деятельности и эксплуатация электроустановок для производства испытаний (измерений) – электролабораторий»

Трудоемкость обучения.

Продолжительность обучения для слушателей составляет 108 часов (повышение квалификации)

Форма обучения.

Заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (дистанционное обучение)



Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-Методический Инженерно-Технический Центр»
(АНО ДПО УМИТЦ)

**УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**

Настоящее удостоверение выдано _____
в том, что он(а) с _____ по _____
прошел(а) обучение в _____
Автономной некоммерческой организации дополнительного
профессионального образования
«Учебно-Методический Инженерно-Технический Центр»
по дополнительной профессиональной программе повышения
квалификации:
«Эксплуатация и безопасное обслуживание
электрических установок»

В объеме 16 часов

Директор _____ М.П. Мосунова С.П.
Секретарь _____

Регистрационный номер _____ г. Санкт-Петербург
20__ г.

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____

(организация)

(структурное подразделение)

Дата выдачи «__» _____ 20__ г.

М.П. _____ (подпись работника)

фото
работника

(фамилия, имя, отчество)

(должность)

Допущен в качестве _____

к работам в электроустановках напряжением _____

М.П. _____

Работодатель _____ (подпись) _____ (фамилия, инициалы)

Без записей результат проверки знаний недействителен.
Во время выполнения служебных обязанностей работник должен иметь
удостоверение при себе

«Организация деятельности и эксплуатация электроустановок для производства испытаний (измерений) – электролабораторий»

Документы о прохождении обучения

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются:

- Удостоверение о повышении квалификации образца, установленного **АНО ДПО УМИТЦ**;
- При прохождении проверки знаний в комиссии **СЗУ** Ростехнадзора Удостоверение установленного образца и Протокол проверки знаний

Для специалистов, сдающих экзамен в комиссии **СЗУ** Ростехнадзора необходимо:

- Предоставить письмо на имя руководителя **СЗУ** Ростехнадзора.
- Копию протокола **СЗУ** Ростехнадзора предыдущей проверки знаний или комплект документов, подтверждающий предыдущую проверку знаний в экзаменационной комиссии предприятия (организации).



ОБУЧЕНИЕ ПРОВОДЯТ СПЕЦИАЛИСТЫ – ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

Залицын Владимир Васильевич

Начальник отдела Теплоэнергетики АНО ДПО УМИТЦ

Образование:

Высшее (диплом Ю №867018) Ленинградский технологический институт холодильной промышленности

Опыт работы:

ЦНИИ «Гидроприбор»	Инженер-начальник сантехнического участка
НПО «Уран»- завод «Двигатель»	Начальник конструкторского сантехнического бюро; Заместитель главного энергетика; Главный энергетик-заместитель начальника ОРЭС
Совместное предприятие «ОТИС-Санкт-Петербург»	Главный энергетик- начальник энерго-механического отдела

Направления деятельности:

Теплоэнергетика;
Электроэнергетика;
Промышленная безопасность;
Пожарная безопасность



ОБУЧЕНИЕ ПРОВОДЯТ СПЕЦИАЛИСТЫ – ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

Васильев Анатолий Петрович

Начальник отдела электроэнергетики - преподаватель АНО ДПО УМИТЦ

Образование:

Высшее (диплом Э №644126) Новосибирский электротехнический институт

Кандидат технических наук

Опыт работы:

Ленинградское районное энергетическое управление ЛЕНЭНЕРГО	Инженер; Старший инженер
Дирекция оперативно-диспетчерского управления энергосистемами Северо-Запада	Диспетчер диспетчерской службы
Государственное учреждение «Управление государственного энергетического надзора по городу Санкт-Петербургу и Ленинградской области»	Заместитель начальника Управления- главный инженер
ОАО «ФСК ЕЭС»	Начальник Правобережного РЭС; Главный инженер Санкт-Петербургского района
ОАО «МРСК Северо-Запада»	Начальник отдела формирования программ технического перевооружения и реконструкции; Начальник отдела формирования схем развития электрических сетей;



ОБУЧЕНИЕ ПРОВОДЯТ СПЕЦИАЛИСТЫ – ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

Рузанова Наталья Игоревна
Преподаватель АНО ДПО УМИТЦ

Образование:

Инженер–электрик, Юрист

Аспирант: СПбГАУ по теме Охрана труда и электробезопасность

Преподаватель: дополнительного профессионального образования (профессиональная переподготовка)

Преподавательская деятельность с 2003 года (формирование учебных программ по повышению квалификации электротехнического и электротехнологического персонала, участие в проведении конференций)

Профессиональный опыт: Автор более двадцати научных статей, опубликованных в изданиях энергетической отрасли и ВАК на тему снижения и профилактики электротравматизма на предприятиях и внедрения новых организационных и технических мероприятий на производстве (газета «Энергетика и промышленность России», журналы «Бергколлегия», «Энергетик», «Энергонадзор-информ» и др.).

Автор: трех Патентов РФ на изобретение и две полезные модели и в области охраны труда и электробезопасности на производстве;

Дополнительное обучение и повышение квалификации:

Московская школа управления «Сколково» обучение по программе Executive Education

Русская школа управления г. Москва повышение квалификации по программе «Энергетический надзор» и другие.

ОБУЧЕНИЕ ПРОВОДЯТ СПЕЦИАЛИСТЫ – ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

Родина Наталья Александровна

Преподаватель АНО ДПО УМИТЦ

Образование:

СПб, Ленинградский государственный областной университет им. А.С.Пушкина, Терапевтический институт	Врач (диплом ДВС 1353584)
СПб ГМУ им. Академика И.П.Павлова, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/4	Интернатура по анестезиологии и реаниматологии (диплом А № 1785075)
Медицинская академия последипломного образования	Токсикология (Рег. № 23476)
Военно-Медицинская Академия, Санкт-Петербург, ул.Академика Лебедева, д.6	Искусственная и вспомогательная вентиляция легких современными аппаратами (повышение квалификации, удостоверение № 31)
Военно-Медицинская Академия, Санкт-Петербург, ул.Академика Лебедева, д.6	К.М.Н. (диплом ДНК № 064618)
Военно-Медицинская Академия, Санкт-Петербург, ул.Академика Лебедева, д.6	Анестезиология и реаниматология с курсом анестезии и интенсивной терапии при тяжелой травме (повышение квалификации, удостоверение № 2845)

ОБУЧЕНИЕ ПРОВОДЯТ СПЕЦИАЛИСТЫ – ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

Опыт работы:

ФГБВОУ ВПО «Военно-Медицинская Академия имени С.М.Кирова» МО РФ, клиника военно-полевой хирургии, Санкт-Петербург, ул.Академика Лебедева, д.6	Врач отделения реанимации и интенсивной терапии
Городская больница № 23, Санкт-Петербург, пр. Елизарова, д.23	Врач отделения реанимации и интенсивной терапии
СПб ГМУ им. Академика И.П.Павлова, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/4	Интерн

Направления деятельности:

Оказание первой помощи пострадавшим

