



ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
дополнительного профессионального образования
«ЧУВАШСКИЙ УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДПО «Чувашский
учебно-курсовой комбинат»



А.В. Андросова

2016 г.

ПРОГРАММА
повышения квалификации
персонала организаций электроэнергетики приемам работ
с применением тепловизора

Чебоксары 2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа повышения квалификации разработана в соответствии с требованиями статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ, приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», п.1.3 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (СО 153-34.20.501-2003) и Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утв. приказом Минтопэнерго РФ 19.02.2000 № 49. Данная программа предназначена для повышения квалификации персонала организаций электроэнергетики, привлекаемого к производству работ с применением тепловизора.

К освоению данной образовательной программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Общая продолжительность обучения – 40 часов из них:

- продолжительность теоретического обучения – 32 часа;
- подготовка к экзамену с использованием учебных программных систем - 4 часа;
- итоговая аттестация – 4 часа.

Количество часов, отведенных на изучение отдельных тем, при целесообразности разрешается изменять в пределах предусмотренного планом перечня тем и установленного срока обучения. Наполненность тем программы может изменяться в зависимости от требований, предъявляемых к соответствующей должности обучающихся, интересующих их дополнительных вопросов по усмотрению педсовета учебно-курсового комбината.

Итоговая аттестация проводится по завершении теоретического обучения в аттестационной комиссии образовательного учреждения в форме устного зачета.

Лицам, успешно окончившим курсы и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации и удостоверение, подтверждающее их аттестацию на право производства работ с применением тепловизора.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы повышения квалификации является приобретение обучающимися необходимых компетенций (в рамках имеющейся квалификации) для осуществления профессиональной деятельности в организациях электроэнергетики и применения полученных компетенций в практической деятельности с целью обеспечения бесперебойной, безаварийной работы и профилактики производственного травматизма.

В результате повышения квалификации обучающиеся совершенствуют профессиональные компетенции при производстве работ с применением тепловизора, исходя из требований действующих законодательных и иных нормативных правовых актов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы, обучающиеся должны приобрести знания и умения, необходимые для качественного изменения своего профессионального уровня.

Обучающиеся по завершении курсов повышения квалификации **должны знать:**

- основные требования нормативных документов в области электроэнергетики и энергосбережения;
- основные требования к персоналу электрических сетей.
- необходимые разделы из ПТЭ электрических станций и сетей (разделы 1,5);
- требования охраны труда при организации работ в электроустановках.
- общие технические требования пожарной безопасности в электросетевом комплексе;
- общие понятия о тепловидении;
- состав и технические характеристики тепловизоров;
- факторы, влияющие на точность измерения температуры объекта;
- требования проведения тепловизионного контроля в электроэнергетике;
- объем и нормы тепловизионного контроля высоковольтного электрооборудования.

Обучающиеся по завершении курсов повышения квалификации **должны уметь:**

- пользоваться основными нормативно-техническими документами в области электроэнергетики и энергосбережения;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
- выполнять требования охраны труда при производстве работ в электроустановках с применением тепловизора;
- осуществлять настройку тепловизоров;
- выполнять тепловизионную диагностику электрооборудования.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

программы повышения квалификации персонала организаций электроэнергетики приемам работ с применением тепловизора

Категория слушателей – лица, имеющие (или получающие) среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Срок обучения - 40 часов

Форма обучения очная

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе	
			лекции	практические занятия
1.	Теоретическое обучение	40	28	
2.	Практическое обучение			4
3.	Подготовка к экзамену с использованием учебных программных систем.			4
	Итоговая аттестация (экзамен)			4

Учебно-тематический план
 программы повышения квалификации персонала организаций
 электроэнергетики приемам работ с применением тепловизора

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего час.	В том числе	
			лекции	практ. занятия
1.	Введение. Тепловидение. Основные понятия и определения	2	2	-
2.	Состав и технические характеристики тепловизоров	2	2	-
2.1.	Основные узлы и элементы тепловизоров	1	1	-
2.2.	Настройка тепловизоров	1	1	-
3.	Факторы, влияющие на точность измерения температуры объекта	4	4	-
3.1.	Влияние электромагнитных факторов	1	1	-
3.2.	Влияние окружающей среды	1	1	-
3.3.	Тепловое отражение	1	1	-
3.4.	Промежуточная аттестация	1	1	
4.	Тепловизионный контроль электрического оборудования в энергетике	10	6	4
4.1.	Цикл выполнения работ с помощью тепловизора	5	1	4
4.2.	Силовые и измерительные трансформаторы	1	1	
4.3.	Силовые кабельные линии	2	2	
4.4.	Коммутационная аппаратура, вентильные разрядники и ограничители перенапряжений, КРУ (КРУН), воздушные линии электропередачи.	1	1	
4.5.	Промежуточная аттестация	1	1	
5.	Объем и нормы тепловизионного контроля высоковольтного электрооборудования	6	6	
5.1.	Общие положения	1	1	
5.2.	Трансформаторы	1	1	
5.3.	Выключатели. Разъединители и отделители. Закрытые комплектные распределительные устройства	1	1	
5.4.	Воздушные линии электропередач, сборные и соединительные шины. Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений.	1	1	
5.5.	Маслонаполненные вводы	1	1	
5.6.	Промежуточная аттестация	1	1	
6.	Анализ результатов обследования	2	2	-
7.	Извлечения из Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок	2	2	-
8.	Пожарная безопасность.	2	2	-
9.	Оказание первой помощи при поражении электрическим током.	2	2	-
10.	Подготовка к экзамену с использованием учебных программных систем.	4	-	4
10.1	Практические занятия с использованием учебных программных систем или экзаменационных билетов (тестов)	4	-	4
	Итоговая аттестация.	4	-	4
	Итого		40	

Календарный учебный график

программы повышения квалификации персонала организаций электроэнергетики приемам работ с применением тепловизора

Календарным учебным графиком обучения по данной программе, для каждой конкретной группы, является расписание учебных занятий, утвержденное в установленном порядке.

Примерный календарный учебный график

День учебных занятий	Время начала и конца занятия	№ раздела (темы) учебной программы	Количество академических часов
1	8.00 – 9.35	Введение. Тепловидение. Основные понятия и определения	2
	9.40 – 11.15	Состав и технические характеристики тепловизоров	2
	12.00 – 15.15	Факторы, влияющие на точность измерения температуры объекта	4
2	8.00 – 11.15	Тепловизионный контроль электрического оборудования в энергетике	4
	12.00 – 15.15	Тепловизионный контроль электрического оборудования в энергетике	4
3	8.00 – 9.35	Тепловизионный контроль электрического оборудования в энергетике	2
	9.40 – 11.15	Объем и нормы тепловизионного контроля высоковольтного электрооборудования	2
	12.00 – 15.15	Объем и нормы тепловизионного контроля высоковольтного электрооборудования	4
4	8.00 – 9.35	Анализ результатов обследования	2
	9.40 – 11.15	Извлечения из Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок	2
	12.00 – 13.35	Пожарная безопасность	2
	13.40 – 15.15	Оказание первой помощи при поражении электрическим током	2
5	8.00 – 11.15	Практические занятия с использованием учебных программных систем или экзаменационных билетов (тестов)	4
	12.00 – 15.15	Итоговая аттестация	4

Обучение проводится в рабочие дни: с понедельника по пятницу. Выходные дни: суббота, воскресенье.

Нерабочие праздничные дни (статья 112 ТК РФ): 1,2,3,4,5,6,7,8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая, 12 июня, 4 ноября.

При совпадении выходного и нерабочего праздничного дней выходной день переносится на следующий после праздничного рабочий день (за исключением 1-8 января). Выходные могут быть перенесены на другие дни федеральным законом или нормативным правовым актом Правительства Российской Федерации, принимаемым на каждый календарный год. В этом случае выходные и рабочие дни устанавливаются в соответствии с указанными нормативными правовыми актами.