

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

**Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)  
«Практические проблемы дегазации и восстановления  
трансформаторного масла»**

### **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, самоподготовка.

Реализация программы предполагает теоретическую подготовку.

Трудоемкость программы: **36** часов.

Период обучения определяется договором об оказании образовательных услуг.

Форма итоговой аттестации: зачет.

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

### **ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Целью реализации данной программы является формирование у слушателей, в рамках имеющейся квалификации, профессиональной компетенции, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.

### **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**

- Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 №35-ФЗ.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.04.2022г.№279н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
- Правила устройства электроустановок, издание седьмое, утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 20.12.2017г.№1196,№1197
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 04.10.2022г.№1070
- ГОСТ 982-80 Масла трансформаторные. Технические условия, введен 01.01.1982.
- ГОСТ 5985-79 Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа, введен 01.01.1980.
- СТО 34.01-27.1-001-2014 «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети».
- СТО 34.01-23.1-001-2017. «Объем и нормы испытаний электрооборудования», утвержден распоряжением ПАО «Россети» от 29.05.2017 № 280р.
- СТО 34.43.302-2001 Методические указания по использованию отработанных турбинных и трансформаторных масел на технологические нужды энергетических предприятий, утверждены Департаментом научно-технической политики и развития РАО «ЕЭС России» 02.04.2001.
- СТО 56947007-29.180.010.094-2011 «Методические указания по определению содержания газов, растворенных в трансформаторном масле», введен 02.06.2011.

### **Дополнительная литература**

1. Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов. В.Б. Атабеков, Москва, 2016
2. Ремонт оборудования и аппаратуры распределительных устройств. Г.С. Коротков, М.Я. Членов, Москва, 2015

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной профессиональной программы  
«Практические проблемы дегазации и восстановления трансформаторного масла»  
(повышение квалификации)

<b>Цели и задачи:</b>	формирование у слушателей, в рамках имеющейся квалификации, профессиональной компетенции, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.
<b>Категория слушателей:</b>	- 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).
<b>Срок обучения:</b>	36 часов
<b>Форма обучения</b>	очно-заочная
<b>Режим занятий:</b>	8 час/день

№ п/п	Наименование тем	Всего	Лекции	Само-подготовка	Форма аттестации
1.	Трансформаторные масла	4	4		
1.1.	Вводное занятие	1	1		
1.2.	Трансформаторные масла	3	3		
2.	Контроль за состоянием трансформаторных масел	4	3	1	
3.	Современные представления об изменении свойств масел в процессе эксплуатации маслонаполненного оборудования	4	4		
4.	Методы регенерации трансформаторных масел	4	3	1	
5.	Методы сушки трансформаторных масел	4	3	1	
6.	Дегазация трансформаторных масел	6	4	2	
7.	Современные мобильные установки для регенерации и подготовки трансформаторных масел	4	3	1	
	Итоговая аттестация	6			зачет
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>