

РАССМОТРЕНА  
Методическим советом  
Протокол от 30.03.2026 № 3/2026

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Мурманского филиала  
ПАО «Россети Северо-Запад»  
30.03.2026 г. № 138

Система менеджмента качества

**ОП.05-16.5-39-2026**  
**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
повышения квалификации по профессии 19834  
«Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда

## Содержание

1 Назначение и область применения.....	3
2 Нормативные ссылки.....	3
3 Учебный план.....	4
4 Учебно-тематический план программы профессионального обучения повышения квалификации по профессии «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда.....	4
5 Рабочие программы учебных предметов.....	8
6 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	36
7 Условия реализации образовательной программы.....	40
8 Система оценки результатов освоения образовательной программы.....	42
9 Требования к оценочным средствам.....	49
10 Программа воспитания по программе профессионального обучения повышения квалификации по профессии «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда.....	50
11 Материально - технические условия реализации программы.....	53
12 Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы.....	54
13 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения рабочей программы.....	54
14 Учебный график.....	55
Приложение 1.....	57
Приложение 2.....	78
Лист регистрации изменений и периодических проверок.....	99

## **1 Назначение и область применения**

1.1 Программа профессионального обучения повышения квалификации по профессии 19834 «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда (далее – образовательная программа) разработана с целью совершенствования у слушателей компетенций, необходимых для профессиональной деятельности Электромонтер по испытаниям и измерениям.

1.2 Образовательная программа устанавливает цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, учебно-тематический план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности, календарно-учебный график.

1.3 Образовательная программа распространяется и обязательна к применению для повышения квалификации квалифицированных рабочих по профессии 19834 «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда.

1.4 Программа разработана с учетом требований следующих документов:

Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

Приказ Федерального закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 января 2024 г. N 8н «Об утверждении профессионального стандарта «работник по диагностике оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений».

1.5 Ответственность за разработку и актуализацию настоящей образовательной программы несет учебно-тренинговый центр подготовки персонала Мурманского филиала ПАО «Россети Северо-Запад» (далее - УТОЦПП).

1.6 Образовательная программа разработана взамен программы повышения квалификации по профессии «Электромонтер по испытаниям и измерениям», 4 разряда ОП 42-18-03/01-2021.

1.7 По окончании обучения по программе повышения квалификации по профессии 19834 «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда слушателям выдается свидетельство установленного образца с присвоением квалификации: «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящей образовательной программе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

## **3 Учебный план**

**Программа профессионального обучения повышения квалификации по профессии «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда**

**Категория слушателей** – лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или

новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

**Срок обучения - 164 академических часа.**

**Форма обучения** – очная, заочная, очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий. Под знаком «\*» обозначены часы, которые могут быть использованы на обучение в форме самообразования или с использованием ДОТ и ЭО.

Таблица 1 - Учебный план

№ п/п	Наименование разделов/дисциплин	ВСЕГО	Лекции /СО*	Практ. занятия (лабораторные)
<b>Цикл общепрофессиональных дисциплин</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	
1	Основы электротехники и электроники	6	6	
2	Основы механики	6	6	
<b>Цикл профессиональных дисциплин</b>		<b>44</b>	<b>44</b>	
3	Электротехническое оборудование	6	6	
4	Электросетевое оборудование	6	6	
5	Испытания и измерения	<b>22</b>	<b>22</b>	
6	Устройство и технические характеристики оборудования собственных нужд	6	6	
7	Порядок выполнения работ	2	2	
8	Охрана труда и промышленная безопасность	2	2	
<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА</b>				
9	Учебная практика	<b>30</b>	-	<b>30</b>
10	Производственная практика	<b>74</b>		<b>74</b>
11	Итоговая аттестация	4	2	2
11.1	Квалификационный экзамен по теоретическому обучению	2	2	
11.2	Квалификационный экзамен по практическому обучению на соответствие квалификационным требованиям	2		2
<b>Всего</b>		<b>164</b>	<b>58</b>	<b>106</b>

\* СО - Самостоятельное изучение теории, походжение производственного обучения, которое подтверждается документом, утвержденным учебным центром, с подписью руководителя организации, в которой осуществлялось производственное обучение.

Процент занятий вынесенных на самостоятельное обучение определяет учебный центр.

\*\*Профессиональное обучение осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе в учебных центрах профессиональной квалификации и на производстве, а также в форме самообразования (ст.73 Закон РФ «Об образовании в РФ»).

#### **4 Учебно-тематический план программы профессионального обучения повышения квалификации по профессии «Электромонтер по испытаниям и измерениям» 3-4 разряда**

Таблица 2 - Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов/дисциплин	ВСЕГО	Лекции /СО*	Практ. занятия	форма контроля
<b>Цикл общепрофессиональных дисциплин</b>		<b>12</b>	<b>12</b>		

1	Основы электротехники и электроники	6	6		зачет
1.1	Электростатика	2	2		
1.2	Электрическая цепь постоянного тока	1	1		
1.3	Переменный электрический ток	1	1		
1.4	Допустимая плотность тока в электрических проводниках и изоляционные расстояния токоведущих частей	1	1		
1.5	Энергосберегающая энергетическая электроника	1	1		
2	Основы механики	6	6		зачет
2.1	Трансформаторы	3	3		
2.2	Машины постоянного тока	3	3		
<b>Цикл профессиональных дисциплин</b>		44	44		
3	Электротехническое оборудование	6	6		зачет
3.1	Устройство и технические характеристики электротехнического оборудования	3	3		
3.2	Основные параметры электротехнического оборудования	3	3		
4	Электросетевое оборудование	6	6		зачет
4.1	Устройства и технические характеристики электросетевого оборудования	3	3		
4.2	Воздушные линии электропередач, подстанции, трансформаторы	3	3		
5	Испытания и измерения	<b>22</b>	<b>22</b>		зачет
5.1	Методология диагностики	4	4		
5.2	Испытательное и диагностическое оборудование	4	4		
5.3	Электрические измерения и испытания подстанций, защитных средств и приспособлений, воздушных и кабельных линий	8	8		
5.4	Обработка результатов испытаний и измерений.	6	6		
6	Устройство и технические характеристики оборудования собственных нужд	<b>6</b>	<b>6</b>		зачет
6.1	Виды и характеристики оборудования собственных нужд	2	2		
6.2	Устройство оборудования собственных нужд	2	2		
6.3	Особенности эксплуатации	2	2		
7	Порядок выполнения работ	2	2		зачет
7.1	Демонтаж и монтаж приборов по испытаниям и измерениям	1	1		
7.2	Конструкторская и технологическая документации	1	1		
8	Охрана труда и промышленная безопасность	2	2		зачет
8.1	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	1	1		
8.2	Противопожарные тренировки персонала	1	1		
<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА</b>					зачет
9	Практические занятия (лабораторные)	36		36	
10	<b>Учебная практика</b>	30	-	30	
10.1	Подготовка рабочих мест для проведения испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей	2		2	
10.2	Обслуживать измерительное оборудование, применяемое при измерении параметров оборудования электрических сетей	8	-	8	
10.3	Присоединять испытательную установку в соответствии с методикой проведения	4	-	4	

	испытаний оборудования электрических сетей				
10.4	Самостоятельно осваивать новые средства и методы испытаний, измерений (на конкретном примере)	16	-	16	
11	<b>Производственная практика</b>	74		74	
11.1	Выполнение испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей в составе бригады: Испытание и анализ параметров машин постоянного тока (кроме возбуждателей) и электродвигателей Испытания и измерение параметров аппаратуры, вторичных цепей и электропроводки на напряжение до 1000 В Испытания и измерение параметров вводов и проходных изоляторов Испытания и измерение параметров вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения	4	-	4	
11.2	Выполнение испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей в составе бригады: Испытания, измерение параметров и определение места повреждения воздушных линий, кабельных линий электропередачи Испытания и измерение параметров контактных соединений проводов, грозозащитных тросов, сборных и соединительных шин	4	-	4	
11.3	Выполнение испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей в составе бригады: Испытания и измерение параметров комплектных распределительных устройств внутренней и наружной установки Испытания и измерение параметров комплектных экранированных токопроводов 6 кВ и выше Испытания и измерение параметров оборудования электрических сетей, в том числе заземляющих устройств и грозозащиты, конденсаторов, коммутационного оборудования, трубчатых разрядников, измерительных трансформаторов, силовых трансформаторов, реакторов, аккумуляторных батарей, электродвигателей переменного тока	4	-	4	
11.4	Выполнение испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей в составе бригады: Испытание и измерение параметров предохранителей, предохранителей-разъединителей напряжением выше 1000 В Испытания и измерение параметров сборных и соединительных шин Испытания и измерение параметров силовых трансформаторов, автотрансформаторов и	4	-	4	

	<p>масляных реакторов                  Испытания и измерение параметров синхронных генераторов, компенсаторов и коллекторных возбуждателей                  Испытания и измерение параметров электрооборудования систем возбуждения генераторов и синхронных компенсаторов                  Испытание повышенным приложенным напряжением защитных средств и приспособлений</p>				
11.5	<p>Контроль параметров оборудования электрических сетей методами неразрушающего контроля в составе бригады:                  Контроль параметров вводов и проходных изоляторов, трубчатых разрядников методами неразрушающего контроля                  Контроль параметров воздушных и кабельных линий электропередач методами неразрушающего контроля                  Контроль параметров измерительных трансформаторов методами неразрушающего контроля</p>	4	-	4	
11.6	<p>Контроль параметров оборудования электрических сетей методами неразрушающего контроля в составе бригады:                  контроль параметров коммутационного оборудования методами неразрушающего контроля                  контроль параметров комплектных распределительных устройств внутренней и наружной установки методами неразрушающего контроля                  контроль параметров силовых трансформаторов, автотрансформаторов и масляных реакторов методами неразрушающего контроля</p>	4	-	4	
11.7	<p>Обслуживать измерительное оборудование, применяемое при измерении параметров оборудования электрических сетей</p>	2	-	2	
11.8	<p>Присоединять испытательную установку в соответствии с методикой проведения испытаний оборудования электрических сетей</p>	2		2	
11.9	<p>Собирать испытательные схемы</p>	2		2	
11.10	<p>Самостоятельное выполнение видов деятельности под руководством наставника более высокой квалификации</p>	44		44	
12	<p>Итоговая аттестация</p>	4	2	2	
12.1	<p>Квалификационный экзамен по теоретическому обучению</p>	2	2		экзамен
12.2	<p>Квалификационный экзамен по практическому обучению на соответствие квалификационным требованиям</p>	2		2	экзамен
<b>Всего</b>		<b>164</b>	<b>58</b>	<b>106</b>	