

Прошнуровано, про  
Скреплено печатью  
Ген директор АНО Д

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Учебный центр ПРОФЕССИОНАЛ»**

Утверждаю:  
Генеральный директор  
Автономной некоммерческой  
организации дополнительного  
профессионального образования  
«Учебный центр ПРОФЕССИОНАЛ»



Н.В. Загорнова

« 12 » *сентября* 2020 г.

## Программа

Вид программы: дополнительное профессиональное образование – повышение квалифи-  
кации

Наименование программы:

**Требования к порядку работы в электроустановках  
электрических сетей. Оперативное обслуживание  
электрооборудования**

Разработал:

Начальник УПЭП

*Е.И. Антончик* Е.И. Антончик

«Рассмотрено на заседании метод. комиссии УПЭП»

Председатель метод. комиссии

*Е.И. Антончик* Е.И. Антончик

Сургут 2020

## Содержание

Организационно – педагогические условия .....	3
Цель программы и планируемые результаты обучения.....	4
Учебно-тематический план .....	5
Календарный учебный график.....	6
Учебная программа .....	7
Перечень технической литературы и нормативно – технических документов.....	8
Перечень программных, технических и других средств обучения.....	9
Оценочные материалы .....	10

## Организационно – педагогические условия

Программа дополнительного профессионального образования предназначена для повышения квалификации лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование; лиц, получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программа направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

В программе учтены требования законодательства, нормативно-правовых актов Российской Федерации.

Программа разработана в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499).

Форма обучения – очная.

Нормативный срок освоения программы повышения квалификации – 24 часа.

Учебно-тематический план и программа являются документом, определяющим содержание обучения и разработаны с учётом задач профессиональной подготовки квалифицированных специалистов, отвечающих требованиям современного производства, социального и технического прогресса и перспективам развития предприятия.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы теоретического обучения, последовательность изучения в случае необходимости разрешается изменять, но при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

В связи с техническим прогрессом программа может быть дополнена учебными материалами, темами.

Настоящие учебный план и программа разработаны в АНО ДПО «УЦ ПРОФЕССИОНАЛ» на основании нормативно-технических документов.

Программа направлена на подготовку электротехнического персонала предприятий электрических сетей.

К концу обучения каждый обучающийся должен знать и уметь выполнять работы, предусмотренные программой обучения в соответствии с требованиями производства.

Обучение заканчивается итоговой аттестацией (зачётом).

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся документ установленного образца.

## **Цель программы и планируемые результаты обучения**

**Цель программы:** повышение квалификации персонала, занятого эксплуатацией электрооборудования и оперативными переключениями в электрических сетях.

**Категория слушателей:** электротехнический персонал предприятий электрических сетей.

**Срок обучения:** 24 часа.

**Режим занятий:** 8 часов в день.

**Форма обучения:** очная.

**Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:**

- знать требования охраны труда при производстве работ в электроустановках;
- знать организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках;
- знать основы оперативного обслуживания электрооборудования;
- вести режимы работы оборудования электроподстанции;
- производить оперативные переключения в электроустановках;
- ликвидировать аварийные ситуации на электроподстанции;
- анализировать типичные ошибки оперативного персонала.

## Учебно-тематический план

### освоения программы дополнительного профессионального образования **«Требования к порядку работы в электроустановках электрических сетей. Оперативное обслуживание электрооборудования»**

№ пп	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		всего	в том числе		
	<b>Теоретическое обучение</b>		лекционных	практических	
1.	Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках	2	2		
2.	Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках	6	6		
3.	Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения	4	4		
4.	Оперативное обслуживание электрооборудования	8	8		
5.	Проверка знаний (зачет)	4	4		Контроль- ные во- просы
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		

## Календарный учебный график

освоения программы дополнительного образования

### «Требования к порядку работы в электроустановках электрических сетей. Оперативное обслуживание электрооборудования»

№ раздела	№ темы	Наименование разделов, дисциплин, тем	Виды учебной нагрузки	Номера недель обучения	Итого
				<b>1</b>	
				<b>Количество часов</b>	
		<b>Теоретическое обучение</b>	<b>обяз.уч.</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
			<b>сам.р.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	1.	Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках	обяз.уч.	2	2
			сам.р.	0	0
	2.	Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках	обяз.уч.	6	6
			сам.р.	0	0
	3.	Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения	обяз.уч.	4	4
			сам.р.	0	0
	4.	Оперативное обслуживание электрооборудования	обяз.уч.	8	8
			сам.р.	0	0
	<b>5.</b>	<b>Проверка знаний (зачет)</b>		<b>4</b>	<b>4</b>
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки				<b>24</b>	<b>24</b>
Всего час. в неделю самостоятельной работы обучающихся				<b>0</b>	<b>0</b>
Всего часов в неделю				<b>24</b>	<b>24</b>

# Учебная программа

## Теоретическое обучение

### **Тема 1. Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках**

Виды работ в действующих электроустановках – по наряду, распоряжению, перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

### **Тема 2. Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках**

Оформление наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации. Выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе. Допуск к работе. Надзор во время работы. Оформление перерыва в работе, перевод на другое место, окончание работы.

Работники, ответственные за безопасное проведение работ в электроустановках.

### **Тема 3. Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения**

Последовательность выполнения технических мероприятий. Охрана труда при выполнении отключений в электроустановках. Вывешивание запрещающих плакатов. Проверка отсутствия напряжения. Установка заземлений. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов безопасности.

### **Тема 4. Оперативное обслуживание электрооборудования**

Оперативный персонал энергообъектов. Оперативное состояние электрического оборудования. Состояние устройств РЗА. Принятые сокращения и термины. Организация и порядок переключений. Бланки переключений. Общие положения о переключениях. Переключения в схемах релейной защиты и автоматики. Переключения при ликвидации технологических нарушений. Снятие оперативного тока с приводов коммутационных аппаратов. Проверка положений коммутационных аппаратов. Действия с оперативной блокировкой. Последовательность операций с коммутационными аппаратами присоединений линий, трансформаторов. Переключения при выводе оборудования в ремонт и при вводе его в работу после ремонта. Переключения в распределительных сетях. Учет, установка и снятие заземлений. Порядок организации работ при ликвидации аварий. Общие положения по ликвидации аварий. Ликвидация аварий на ВЛ. Ликвидация аварий в главной схеме подстанций. Ликвидация аварий при замыкании на землю. Самостоятельные действия оперативного персонала.

### **Тема 5. Проверка знаний (зачет)**

## **Перечень технической литературы и нормативно – технических документов**

1. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, РД 34.03.603-2003, 2003 г.
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, - М.: ООО НЦ «ЭНАС», 2014 г.
3. Инструкция по переключениям в электроустановках, СО 153-34.20.505-2003 -М.: НЦ ЭНАС, 2005 год.
4. Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем, СО 153-34.20.561-2003, -М.: «ЭНАС», 2004 год.
5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, РД 153-34.0-20.501-2003, утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003г. №229, - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004 г.



## **Перечень программных, технических и других средств обучения**

1. Учебные видеофильмы.
2. Персональный компьютер
3. Видеопроектор
4. Интерактивная доска.
5. Программный комплекс «Корпоративная сетевая среда электронного дистанционного обучения персонала «Веб-Эксперт»
6. Программный продукт - Контрольно-обучающий курс «Безопасность» КОК V.5.1.