

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор НОЧУ ОДПО  
«Акцион-МЦФЭР»



Д.А. Зацепин  
«07» марта 2023 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)  
**«ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ III ГРУППА ДО И ВЫШЕ 1000 ВОЛЬТ»**  
(объем 72 академических часа(ов))

## 1. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на освоение (совершенствование) профессиональных компетенций, необходимых для безопасной работы в электроустановках.

В результате освоения программы слушатель будет:

### знать:

- основные принципы работы электроустановок и электрических сетей;
- правила использования защитных средств, применяемых в электроустановках;
- правила пожарной безопасности в электроустановках;
- возможные последствия поражения электрическим током;
- принципы и приемы оказания первой помощи при электротравмах;

### уметь:

- использовать полученные технические знания по устройству электроустановок;
- организовывать и предоставлять допуск к работам;
- обеспечивать заземление электроустановок;
- использовать рабочее и аварийное освещение при работах;
- прогнозировать опасность электрооборудования и риски возникновения пожара;
- определять причины аварий в электроэнергетике.

2. ТРУДОЕМКОСТЬ И СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ - 72 академических часа(ов), 2 месяца.

3. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ - заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

## 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование дисциплин / модулей (в том числе практик)	Часы			Формы контроля
		Всего часов	Аудиторные	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Сведения об электроустановках	20	-	20	-
2.	Организация и техническая эксплуатация электроустановок	38	-	38	-
3.	Первая помощь и пожарная безопасность	13	-	13	-
<i>A</i>	<i>Итоговая аттестация</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>зачет</i>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>-</b>

## 5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

### 5.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗДЕЛАМ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование разделов	Часы			
		Всего часов	Аудиторные		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
<i>1.</i>	<i>Сведения об электроустановках</i>	<i>20</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>20</i>
1.1.	Виды электроустановок и обеспечение надежности электроснабжения	5	-	-	5
1.2.	Условия эксплуатации электродвигателей и трансформаторов	3	-	-	3

1.3.	Как выполняется заземление и изоляция электроустановок	4	-	-	4
1.4.	Какие требования соблюдать при эксплуатации кабельных и воздушных линий электропередач	4	-	-	4
1.5.	Что учитывать при выборе источников света и эксплуатации осветительных установок	4	-	-	4
<b>2.</b>	<b><i>Организация и техническая эксплуатация электроустановок</i></b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>38</b>
2.1.	Управление электрохозяйством	9	-	-	9
2.2.	Подготовка к безопасным работам в электроустановках	13	-	-	13
2.3.	Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок, переключения в электроустановках	9	-	-	9
2.4.	Специальные вопросы по эксплуатации оборудования	7	-	-	7
<b>3.</b>	<b><i>Первая помощь и пожарная безопасность</i></b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>
3.1.	Как обеспечить пожарную безопасность в электроустановках	4	-	-	4
3.2.	Первая помощь при электротравмах	9	-	-	9
	<b>ИТОГО:</b>	<b>71</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>71</b>

## 5.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

**Тема 1.1.** Виды электроустановок и обеспечение надежности электроснабжения

Классификация электроустановок и помещений. Безопасная работа электросетей, подстанций и распределительных устройств. Проектирование системы и обеспечение надежности электроснабжения.

**Тема 1.2.** Условия эксплуатации электродвигателей и трансформаторов

Правила при эксплуатации электродвигателей. Устройство и работа трансформаторов.

**Тема 1.3.** Как выполняется заземление и изоляция электроустановок

Режимы работы нейтрали. Заземление электроустановок и заземляющие устройства. Проводники и изоляция электроустановок.

**Тема 1.4.** Какие требования соблюдать при эксплуатации кабельных и воздушных линий электропередач

Эксплуатация кабельной линии электропередачи. Эксплуатация воздушных линий электропередачи. Электропроводка и токопроводы.

**Тема 1.5.** Что учитывать при выборе источников света и эксплуатации осветительных установок

Источники искусственного освещения. Выбор источника света, как эксплуатировать осветительные установки.

**Тема 2.1.** Управление электрохозяйством

Когда действуют ПТЭЭП, ПОТЭЭ и ПРП. Ответственность за несоблюдение требований. Обязанности ответственного за электрохозяйство. Оперативное управление электрооборудованием. Требования к приемке электроустановок и персоналу эксплуатирующей организации.

**Тема 2.2.** Подготовка к безопасным работам в электроустановках

Виды персонала. Подготовка персонала. Стажировка. Предэкзаменационная подготовка и проверка знаний. Дублирование. Производственный инструктаж. Противоаварийные и противопожарные тренировки. Специальная подготовка, обходы и осмотры рабочих мест. Распределение ответственности для безопасного ведения работ в электроустановках. Требования к командированному персоналу.

**Тема 2.3.** Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок, переключения в электроустановках

Организационные мероприятия. Осмотр электроустановок, порядок хранения ключей. Подготовка рабочего места и первичный допуск. Специальные работы в

электроустановках. Средства защиты при работе в электроустановках. Электроинструмент. Переключения в электроустановках

**Тема 2.4.** Специальные вопросы по эксплуатации оборудования

Эксплуатация электроустановок с применением грузоподъемных кранов. Эксплуатация оборудования кабельных линий. Эксплуатация электроустановок напряжением выше 6000 В. Эксплуатация электросварочного оборудования как основного оборудования. Требования безопасности при проведении испытаний электрооборудования. Эксплуатация электроустановок с применением электротермического оборудования. Эксплуатация электроустановок с применением основных или резервных источников питания.

**Тема 3.1.** Как обеспечить пожарную безопасность в электроустановках

Первичные средства огнетушения. Как тушить пожар в электроустановках.

**Тема 3.2.** Первая помощь при электротравмах

Алгоритм оказания первой помощи. Как оценить состояние пострадавшего. Как освободить пострадавшего от источника тока. Шаговое напряжение. Какие приемы использовать, чтобы оказать первую помощь.

**6. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

В процессе обучения с целью проверки качества освоения материала и закрепления пройденной темы слушателю предлагается задание для самоконтроля. Задание для самоконтроля формируется из вопросов итогового тестирования, относящихся к пройденной теме. Тестирование проходит без учета результатов. Доступ к материалам следующей темы слушатель получает после того, как ответит на все вопросы задания для самоконтроля.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ – НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ:**

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. Приказом Минтруда России от 15.12.2020 №903н
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.04.2022 № 279н "О внесении изменений в Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 903н"
3. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики России Ф, утв. приказом Минэнерго России от 22.09.2020 № 796
4. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.11.2022 № 1271 "О внесении изменений в приказ Минэнерго России от 22 сентября 2020 г. № 796 "Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации"
5. Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 12.08.2022 №811
6. Правила переключений в электроустановках, утв. приказом Минэнерго России от 13.09.2018 № 757
7. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 23.06.2022 № 582 "Об утверждении Правил организации и проведения системных испытаний в сфере электроэнергетики и о внесении изменений в приказ Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. № 757 "Об утверждении Правил переключений в электроустановках"
8. Правила устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго России от 09.04.2003 № 150
9. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 261
10. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 04.10.2022 № 1070 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации и о внесении изменений в приказы Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. № 757, от 12 июля 2018 г. № 548"
11. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечень мероприятий по оказанию первой помощи, утв. приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н
12. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479

## **8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Оценка качества освоения программы осуществляется по результатам прохождения итоговой аттестации. Аттестованным считается слушатель, ответивший правильно не менее чем на 25 вопросов.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Тестирование проводится на платформе дистанционного обучения, результат подсчитывается автоматически. Тест состоит из вопросов, случайным образом выбираемых системой дистанционного обучения из общего числа утвержденных вопросов, так, чтобы в тесте были представлены вопросы по всем темам. Ответ не засчитывается при выборе неверного варианта ответа, а также при одновременном указании правильного и неправильного вариантов.

Слушателям, освоившим образовательную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации (установленного образца).

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОГРАММЫ** - программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

## **10. СОСТАВИТЕЛИ:**

1. Анкудинова Н.А. - директор образовательных проектов группы кадры и охрана труда НОЧУ ОДПО «Акцион-МЦФЭР»
2. Силивеева И.В. - Эксперт по пожарной и электробезопасности, ГО ЧС НОЧУ ОДПО «Акцион-МЦФЭР».