


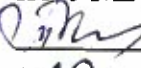
**Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -
программа повышения квалификации рабочих по профессии
19806 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО ОСВЕЩЕНИЮ И
ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ**

Челябинск, 2023

Составлена в соответствии с профессиональным стандартом
Электромонтажник, утвержденный приказом
Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.10.21 №682н, регистрационный номер 881.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по ПО,
руководитель МЦПК

А.А. Ярошенко
«20» 01 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по УМР

Т.Ю. Крашакова
«20» 01 2023г.

Составитель: Чиняева С.А., преподаватель ЮУрГТК
Рецензент: Глазырин Е.Ю. –директор ООО «НАНО-МОНТАЖ»

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

на программу повышения квалификации по профессии рабочих
19806 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО ОСВЕЩЕНИЮ И ОСВЕТИТЕЛЬ-
НЫМ СЕТЯМ, разработанную преподавателем ГБПОУ «Южно-Уральского
государственного технического колледжа»
Чиняевой С.А.

Программа повышения квалификации по профессии рабочих 19806
Электромонтажник по освещению и осветительным сетям составлена на
основании профессионального стандарта "Электромонтажник", утвержден-
ного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Фе-
дерации от 06.10.2021г. №682н, зарегистрированного в Минюсте 1.11.2021г.
№ 65662; регистрационный номер 881.

Цель программы – овладение обобщенной трудовой функцией ОТФ 3.6
Выполнение подготовительных работ для монтажа кабельных сетей, осве-
тительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей,
оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на
железнодорожном транспорте и наземных линиях метро, код F уровень ква-
лификации 4.

Настоящая программа рассчитана на 10 аудиторных часов и 32 часа
практического обучения и обеспечивает повышение квалификации рабочих
по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным
сетям.

Автором разработана структура программы, последовательность изу-
чения учебного материала, представлены требования к результатам обуче-
ния, разработаны контрольно-оценочные средства.

Тематический план раскрывает содержание учебного материала и
время, отведенное на каждый вид работы. Предусмотрено достаточное
количество времени на практическое обучение.

Электромонтажники по освещению и осветительным сетям широко
востребованы в электромонтажных организациях, в организациях ЖКХ, а
также в организациях различных отраслей промышленности и сельского хо-
зяйства.

Директор

ООО "НАНО-МОНТАЖ"



Глазырин Е.Ю.

Содержание

1. Цель реализации программы	4
2. Результаты обучение	4
3. Содержание программы	10
3.1. Учебный план	10
3.2. Календарный учебный график	11
3.3. Учебная программа	12
4. Условия реализации программы	13
4.1. Материально- технические условия реализации программы	13
4.2. Учебно – методическое обеспечение программы	13
4.3. Требования к квалификации персонала, ведущего обучение	14
5. Контрольно-оценочные средства	15

1. Цель реализации программы

Программа предназначена для повышения квалификации (разряда) рабочих профессии 19806 «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям» для предприятий и организаций региона, разработанная на основании профессионального стандарта "Электромонтажник", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2021г. №682н, зарегистрированного в Минюсте 1.11.2021г. № 65662; регистрационный номер 881.

Цель программы – овладение обобщенной трудовой функцией ОТФ 3.6 Выполнение подготовительных работ для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метро, код F уровень квалификации 4.

2. Результаты обучения

По завершении обучения каждый обучающийся должен соответствовать требованиям профессионального стандарта Электромонтажник в части ОТФ 3.6.

Должен выполнять **трудовые функции:**

- Припайка (или обжим) наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировка труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей код F/01.4 уровень квалификации 4.

- Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей, код F /02.4 уровень квалификации 4.

- Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов, прозвонка проводов при монтаже кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей, код F /03.4 уровень квалификации 4.

Должен владеть **трудовыми действиями:**

- Подбор инструментов для припайки наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировки труб, кабелей и отводов в целях монтажа кабельных

сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Соединение, оконцевание и присоединение проводов всех марок различными способами (кроме сварки) для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Установка наконечников на жилы кабелей и проводов различными способами для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Маркировка труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Подбор инструментов, приборов для проверки и регулирования электромагнитных реле тока и напряжения кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Установка заданных значений тока для срабатывания электромагнитных реле кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Установка заданных значений напряжения для срабатывания электромагнитных реле кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Проверка соответствия заданных значений параметров срабатывания электромагнитных реле тока и напряжения установленным в монтажных чертежах, электрических схемах, руководствах по эксплуатации кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления

на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Устранение выявленных неисправностей при регулировании электромагнитных реле тока и напряжения кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Подбор инструментов, приборов для измерения сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов, позвонки проводов при монтаже кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Измерение сопротивления изоляции электрооборудования при монтаже кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Измерение сопротивления изоляции кабелей и проводов при монтаже кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Прозвонка проводов при монтаже кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

- Устранение выявленных неисправностей при измерении сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов, прозвонке проводов при монтаже кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей.

Должен знать:

- Условные изображения на чертежах и схемах электромагнитных реле тока и напряжения, электрооборудования, кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном

транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей;

- Правила и способы соединения, оконцевания и присоединения проводов всех марок (кроме сварки) для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Способы установки наконечников на жилы кабелей и проводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Способы маркировки труб, кабелей и отводов, используемых для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Руководства по эксплуатации, инструкции по монтажу электромагнитных реле тока и напряжения, электрооборудования, кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Правила пользования электроизмерительными приборами при проверке и регулировании электромагнитных реле тока и напряжения кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Пользоваться электроизмерительными приборами для измерения сопротивления изоляции (мегаомметром) электрооборудования, кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом при соединении, оконцевании и присоединении проводов, при установке наконечников на жилы кабелей и проводов, при маркировке труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и

наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
Производственная инструкция по припайке наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировке труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

- Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования

- Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования

- Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования

Должен уметь:

- Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции

- Пользоваться электроизмерительными приборами для измерения тока и напряжения при проверке и регулировании электромагнитных реле тока и напряжения кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Пользоваться ручным, электрифицированным ручным инструментом, приборами, технологической оснасткой, используемыми при установке уровней срабатывания электромагнитных реле тока и напряжения кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом при соединении, оконцевании и присоединении проводов, при установке наконечников на жилы кабелей и проводов, при маркировке труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, аккумуляторных батарей

- Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования
- Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования

3. Содержание программы

3.1. Учебный план

основной программы профессионального обучения - программы
повышения квалификации рабочих по профессии
19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

Категория обучающихся: Лица, прошедшие профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки по профессии рабочих 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (3 разряд).

Срок обучения: всего 48 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часа, из них:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;
- практическое обучение (практика) – 32 часа.
- квалификационный экзамен – 6 часов.

Форма обучения: очная.

№ п/п	Наименование	Всего, час.	В том числе	
			лекции	самостоятельная работа
Модуль 1. Теоретическое обучение		10		
1	Электротехника	2	2	
2	Чтение чертежей и схем	2	2	
3	Технология работ электромонтажника по освещению и осветительным сетям	4	4	
4	Безопасность труда, производственная санитария правила пожарной безопасности	2	2	
Модуль 2. Практическое обучение (практика)		32	-	-
Итоговая аттестация		Квалификационный экзамен 6 час.		

**3.2. Календарный учебный график
основной программы профессионального обучения - программы
повышения квалификации рабочих по профессии
19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям**

Компоненты программы	Теоретическое обучение		Практика	Итоговая аттестация	Итого
	Вид занятия	1 неделя			
Электротехника	Ауд.	2			2
Чтение чертежей и схем	Ауд.	2			2
Технология работ электромонтажника по освещению и осветительным сетям	Ауд.	4			4
Безопасность труда, производственная санитария правила пожарной безопасности	Ауд.	2			2
Практическое обучение (практика)			32		32
Квалификационный экзамен				6	6

3.3.1 Учебная программа модуля 1. Теоретическое обучение

Тема 1.1. Электротехника

Основные законы электротехники. Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи переменного тока. Классификация и характеристики электротехнических материалов. Электротехнические измерения.

Тема 1.2. Чтение чертежей и схем

Разбор схем электропроводок в помещениях жилых и промышленных зданий. Разбор и чтение электрических схем соединений светильников с 7-12 лампами накаливания и люминесцентными лампами до 4 ламп. Разбор и чтение схем соединений с различными видами защит и управления.

Тема 1.3. Технология работ электромонтажника по освещению и осветительным сетям

Монтаж электропроводок и кабельных линий освещения. Открытые и закрытые электропроводки. Электропроводки на лотках и в коробах. Электропроводки в трубах. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Монтаж светильников, электроустановочных устройств и щитков освещения. Монтаж программируемых логических реле. Устройство, назначение, программирование, подключение. Эксплуатация.

Тема 1.4. Безопасность труда, производственная санитария правила пожарной безопасности

Организация рабочего места. Виды инструктажей. Ответственность за нарушение требований инструкций по безопасному выполнению работ. Безопасные методы работы с электрифицированным инструментом. Безопасность труда при монтаже освещения и осветительных сетей.

3.3.2 Учебная программа модуля 2. Практическое обучение (практика)

Выполнение учебно-производственных работ по монтажу освещения и осветительных сетей:

- УПР 1. Прокладка проводов и кабелей пучками в коробах, лотках, трубах;
- УПР 2. Установка светильников различных типов;
- УПР 3. Монтаж шкафов управления;
- УПР 4. Монтаж и программирование логических реле;
- УПР 5. Проверка монтажа, устранение неисправностей;
- УПР 6. Запуск схемы по составленному сценарию.

4. Условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям предполагает наличие:

лекционной аудитории, оснащенной специализированным программно-аппаратным комплексом преподавателя (ПК, мультимедийный проектор, акустическая система, лицензионное ПО, интернет, электронные образовательные ресурсы),

электромонтажной мастерской, оснащенной: верстак, стремянка 4 ступени, ящик универсальный КРИСТАЛЛ "L", инструментальная тележка трех ярусная, пояс для инструментов KRAFTOOL, набор инструментов Bernstein 6500 "BOSS", шуруповерт аккумуляторный Bosch GSB 18-2-LI Plus Professional, фонарик налобный, инструменты (стусло поворотное, уровни, струбцина, набор наконечников, пружины стальные для изгиба жестких труб, клещи обжимные, кусачки), мерительный инструмент (угольник, угломер, мегаомметр, мультиметр универсальный), программируемые логические реле (ОВЕН ПР 110-220.8ДФ.4Р, ONI PLR -S-CPU-1206, Siemens LOGO 230 RC), кабели программирования, блоки питания, расходный материал, комплектующие (лотки, кронштейны, соединительные комплекты, кабель-канал, выключатели, розетки, рамки и суппорты, гофротруба, ПВХ-труба, крепления, муфты, выключатели, коробки, датчики движения, светильники, лампы, вентиляторы, электродвигатели, счетчики, автоматические выключатели, контакторы, пускатели, сигнальные лампы, корпуса и др.), ноутбуки.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей 6-й выпуск. - Новосибирск: Сиб.унив.изд-вл, 2007.
2. Правила устройства электроустановок. 7-е издание, 2007.
3. Сибикин Ю. Д. Техническая эксплуатация электроустановок промышленных предприятий. - М.: ИП РадиоСофт, 2014.-488 с.ил.

Электронные ресурсы:

1. <https://maistro.ru>
2. [electricalschool](http://electricalschool.ru)
3. <http://ingsvd.ru>

4.3. Требования к квалификации персонала, ведущего обучение

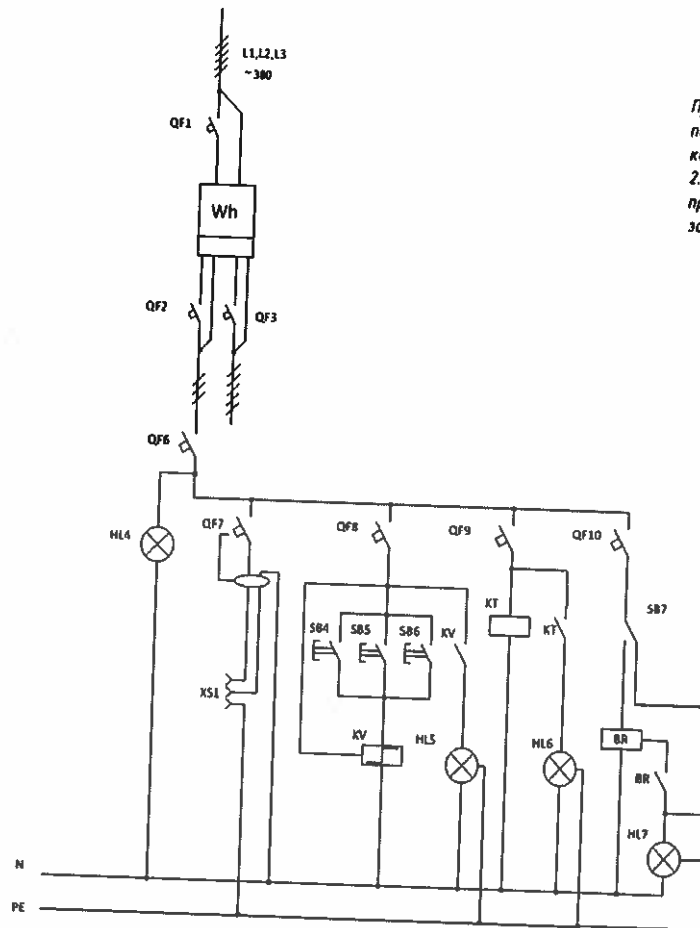
Лекторы, мастера практического обучения, наставники: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. Контрольно-оценочные средства

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическое задание в форме практической экзаменационной работы и проверку теоретических знаний в форме теста.

Варианты практических заданий:

1. Собрать представленную схему и описать назначение всех элементов.



*Примечание: 1. Кнопки SB4, SB5, SB6 соединяются параллельно, зажим WAGO и укладываются в кабель канал (ПРАЙМЕР 80x40)
2. Проектор HL6 поставляется собственным проводом, подключается в распаячной коробке зажимам WAGO.*

2. Выполнить монтаж осветительной проводки на 3 светильника с управлением программируемым реле в функции времени.

3. Выполнить монтаж осветительной проводки на 3 светильника с управлением программируемым реле в функции освещенности.

Тестовые задания:

Вариант 1.

1. Должны ли места соединений и ответвлений быть доступны для осмотра и ремонта?

- 1 - нет
- 2 - не обязательно
- 3 - да

2. Провода и кабели (в поливинилхлоридной, найритовой, свинцовой или алюминиевой оболочках с резиновой или поливинилхлоридной изоляцией) надлежит закреплять к несущему стальному канату или к проволоке бандажами или клицами, устанавливаемыми на расстояниях не более

- 1 - 0,5м друг от друга
- 2 - 1,0м друг от друга
- 3 - 1,5м друг от друга

3. Нужно ли разгружать от механических усилий кабели и провода, проложенные на канатах, в местах перехода их с каната на конструкции зданий?

- 1 - В отдельных случаях
- 2 - Нет
- 3 - Да

4. Следует ли предусматривать запас провода или кабеля в местах присоединения жил проводов и кабелей, обеспечивающий возможность повторного присоединения?

- 1 - Нет
- 2 - Да
- 3 - В отдельных случаях

5. На какой высоте должны устанавливаться светильники общего освещения напряжением 127 и 220В от уровня земли, пола, настила?

- 1 - не менее 2,5м
- 2 - не менее 3,0м
- 3 - не менее 2,25м

6. Должен ли и кем быть проинструктирован персонал электромонтажных организаций по вопросам электробезопасности на рабочем месте перед допуском к работе в действующих электроустановках?

- 1 - нет

- 2 - да, должен, представителем эксплуатирующей организацией
- 3 - да, должен, ответственным лицом, допускающим к работе

7. На какой высоте от пола должны устанавливаться выключатели светильников общего освещения?

- 1 - от 0,8 м до 1,7 м
- 2 - от 0,5 м до 0,8 м
- 3 - от 0,6 м до 1,2 м

8. На какой высоте (до низа светильника) над уровнем пола должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?

- 1 - не более 6 м
- 2 - не более 5,5 м
- 3 - не более 5 м

9. Допускается ли располагать светильники над крупным оборудованием, приемками или в других местах, где невозможна установка лестниц или стремянок?

- 1 - не допускается
- 2 - допускается
- 3 - допускается в особых случаях

10. Что относится к определению: "Питающая осветительная сеть" ?

1- сеть от ВУ, ВРУ, ГРЩ до распределительных пунктов, щитков и пунктов питания наружного освещения

2 - сеть от распределительного устройства подстанции до ВРУ

3 - сеть от щитков до светильников, штепсельных розеток и других электроприемников

4 - сеть от распределительного устройства подстанции или ответвления от воздушных линий электропередачи до вводного устройства (ВУ), вводно-распределительного устройства (ВРУ), главного распределительного щита (ГРЩ).

11. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?

- 1. Цветом.
- 2. Знаками или окраской.
- 3. Принципиальных отличий нет.

12. Какие помещения относятся к электропомещениям?

- 1. Помещения, в которых находится электрооборудование с напряжением выше 220 В.

2. Помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала.
3. Любые помещения с электрооборудованием мощностью выше 10 кВт.
4. Помещения, в которых находятся любые электроустановки.

13. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?

1. Принять меры по устранению неполадок.
2. Сообщить об этом своему непосредственному руководителю.
3. Вызвать ремонтную службу.
4. Самостоятельно устранить неисправности.

14. Какая электроустановка считается действующей?

1. Исправная электроустановка.
2. Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов.
3. Электроустановка, которая находится в постоянной эксплуатации.
4. Электроустановка, которая находится под напряжением не ниже 220 В.

15. Какое административное наказание может быть наложено на юридических лиц за нарушение правил пользования электрической и тепловой энергией?

1. Наложение административного штрафа в размере от пяти до десяти тысяч рублей.
2. Наложение административного штрафа от двадцати до сорока тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.
3. Административное приостановление деятельности на срок до ста суток.

16. Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для персонала, обслуживающего электроустановки?

- А) Не реже одного раза в год.
- Б) Не реже одного раза в два года.
- В) Не реже одного раза в три года.
- Г) Не реже одного раза в пять лет.

Вариант 2.

1. На какой высоте допускается установка штепсельных розеток в школах и детских учреждениях?

- 1 - 1,0 м
- 2 - 1,5 м
- 3 - 1,8 м

2. Нужно ли на стальном канате устанавливать растяжки для предотвращения раскачивания осветительных электропроводок?

- 1 - Да
- 2 - Нет
- 3 - В отдельных случаях

3. Какие светильники необходимо применять при высоте подвески менее 2,5м?

- 1 - не регламентируется
- 2 - любой конструкции
- 3 - специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42В

4. Допускается ли установка осветительных приборов на поворотных устройствах?

- 1 - да, при условии жесткого крепления к этим устройствам и подводки питания гибким кабелем с медными жилами
- 2 - нет
- 3 - не нормируется

5. Какую приложенную нагрузку должны выдерживать без повреждений и остаточных деформаций приспособления для подвешивания светильников массой до 25 кг?

- 1 - равную трехкратной массе светильника
- 2 - равную пятикратной массе светильника
- 3 - равную двукратной массе светильника

6. Распределительная сеть это:

1 - сеть от вводного устройства (ВУ), вводно-распределительного устройства(ВРУ), главного распределительного щита (ГРЩ) до распределительных пунктов, щитков и пунктов питания наружного освещения

2 - сеть от щитков до светильников, штепсельных розеток и других электроприборов

3 - сеть от распределительного устройства подстанции до ВУ, ВРУ, ГРЩ

7. Схемы электрических сетей выполняются

- 1 - радиальными, магистральными и смешанными
- 2 - только радиальными
- 3 - только магистральными

8. В каком документе должно быть определено число растяжек, устанавливаемых на стальном канате для предотвращения раскачивания осветительных проводок?

- 1 - В рабочих чертежах
- 2 - В проекте
- 3 - В СНиП 3.06.05-85 Электротехнические устройства

9. Какие провода должны применяться для присоединения к сети настольных, переносных и ручных светильников?

- 1 - провода с медными жилами сечением не менее 0,75 мм кв.
- 2 - провода с медными жилами сечением не менее 0,5 мм кв.
- 3 - провода или кабели с медными и алюминиевыми жилами сечением не менее 0,5 мм кв.

10. Какими приборами должна производиться проверка сопротивления изоляции проводов и кабелей?

- 1 - вольтметром
- 2 - гальванометром
- 3 - мегаомметром .

11. В каком из перечисленных случаев проводится внеочередная проверка знаний персонала?

1. Только при введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил.
2. Только по требованию органов государственного надзора и контроля.
3. Только при проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки.
4. Только при перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев.
5. В любом из перечисленных случаев.

12. Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?

1. На основании протокола проверки знаний правил работы в электроустановках - в журнале установленной формы.
2. На основании указаний председателя комиссии по проверке знаний.
3. Фиксируются в «Журнале учета проверки знаний правил работы в электроустановках» установленной формы.
4. Правилами не регламентировано.

13. Какой документ регламентирует проведение работ в действующих электроустановках?

1. Только наряд-допуск.
2. Только распоряжение.
3. Только перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
4. Любой из перечисленных документов в зависимости от выполняемых работ.

14. На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках?

1. Не более 5 календарных дней со дня начала работы.
2. Не более 10 календарных дней со дня начала работы.
3. **Не более 15 календарных дней со дня начала работы.**
4. Не более 20 календарных дней со дня начала работы.
5. На все время проведения работ.

15. Что называется рабочим заземлением?

1. Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.
2. Заземление, выполняемое в целях электробезопасности.
3. **Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности).**

16. В какой последовательности необходимо начать оказывать первую доврачебную помощь пострадавшему от действия электрического тока в случае, если он находится в состоянии комы?

1. Повернуть на живот, очистить полость рта, убедиться в наличии пульса, наложить на раны повязки и шины, если нужно.
2. **Убедиться в наличии пульса, повернуть на живот с подстраховкой шейного отдела позвоночника, очистить полость рта, приложить холод к голове, наложить на раны повязки и шины, если нужно, и вызвать скорую помощь.**
3. Убедиться в наличии пульса, приложить холод к голове и вызвать скорую помощь.
4. Убедиться в наличии пульса, приложить холод к голове, повернуть на живот, очистить полость рта, наложить на раны повязки и шины, если нужно, и вызвать скорую помощь.

Обучающиеся, не прошедшие тестирование, до практического задания не допускаются.

Оценка уровня освоения программы осуществляется аттестационной комиссией по пятибалльной системе. Приоритетной считается оценка за практическое задание.

Критерии оценки

Тестовое задание:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

Шкала оценок:

от 91% до 100% правильных ответов -5.

от 75% до 90% - 4;

от 50% до 74% - 3;

Практическое задание:

Схема собрана без ошибок, запускается без отключений, соблюдены правила техники безопасности, рабочее место чистое – 5;

Схема собрана без ошибок, запускается с отключениями, соблюдены правила техники безопасности, рабочее место не убрано – 4;

Схема собрана с ошибкой, запускается с отключениями, соблюдены правила техники безопасности, рабочее место не убрано – 3.

По результатам экзаменов на основании протокола квалификационной комиссии обучаемому присваиваются квалификационный разряд, и выдается свидетельство.

6. Составители программы

Чиняева С.А., преподаватель ЮУрГТК