

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «ИЖИЦА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
АНО ДПО «Учебно – консультационный
центр «ИЖИЦА»


Н.В. Пермякова

«08» августа 2019г.
Приказ № 06 от «08» 01 2019г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

**«Предэкзаменационная подготовка электротехнического
(электротехнологического) персонала на II-V группу
по электробезопасности»**

Категория обучающихся: взрослые от 18 лет
Срок обучения: 28 ак.часов

Составитель: Н.В. Пермякова

г. Ижевск, 2019

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Предэкзаменационная подготовка электротехнического (электротехнологического) персонала на II-V группу по электробезопасности» (далее - Программа) соответствует требованиям Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации», приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Программа курса разработана в целях реализации требований законодательства Российской Федерации, и в соответствии требованиями Ростехнадзора и Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. № 6. Эксплуатацию электроустановок может осуществлять только квалифицированный персонал, имеющий группу допуска по электробезопасности.

Аттестация по электробезопасности проводится согласно Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. № 6) и другим нормативным документам РФ.

Руководитель организации - потребитель электрической энергии, в зависимости от объема и сложности работ по эксплуатации электроустановок, обязан создать энергослужбу, укомплектованную соответствующим по квалификации электротехническим персоналом, под руководством Главного энергетика, и назначить ответственное лицо за электрохозяйство и его заместителя (п. 1.2.1., 1.2.3. ПТЭЭП). Руководитель и персонал энергослужбы, а также лица, ответственные за электрохозяйство организаций и их заместители обязаны пройти обучение нормам и правилам выполнения работ в электроустановках в объеме своих должностных обязанностей и проверку

знаний в комиссии Ростехнадзора с присвоением соответствующей группы допуска по электробезопасности (п. 1.2.7. ПТЭЭП).

Программа предназначена для приобретения слушателями необходимых знаний по электробезопасности и присвоении II, III, IV, V групп по электробезопасности и для их применения в практической деятельности в сфере электробезопасности и охраны труда с целью обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Обучение проходит в форме теоретических и практических занятий.

Исходя из первоначального уровня знаний и навыков обучаемых, преподавателям предоставляется право перераспределять время по темам и видам учебных занятий в пределах программы курса.

В процессе обучения проводятся лекции, семинары, собеседования, консультации, деловые игры, практические занятия, могут использоваться элементы самостоятельного изучения программы.

По завершении обучения слушатели сдают зачет в обучающей программе ОКС «ОлимпОКС».

Результаты обучения оформляются справкой о прохождении обучения.

После прохождения подготовки по Программе обучающийся направляется на экзамен в комиссию Ростехнадзора, либо в комиссию его организации-работодателя.

Обучение осуществляется в группах от 1 до 50 человек.

Требования к категории слушателей:

Работник организаций всех форм собственности. К обучению допускаются люди в возрасте от 18 лет, имеющие образование не ниже среднего.

Категория слушателей: работники организаций и другие физические лица, применяемые в работе переносные электроинструменты и светильники, ручные электрические машины, электротехнологический персонал промышленных предприятий, использующий в основном технологическом процессе электрическую энергию, работники, занятые техническим обслуживанием электроустановок, проводящие в них оперативные

переключения, организующие и выполняющие строительные, монтажные, наладочные и ремонтные работы, испытания и измерения.

Режим занятий: занятия проводятся ежедневно по 4-8 часов.

Срок обучения: 28 академических часов, 4 рабочих дня.

Форма обучения: очно-заочная (лекции, практические занятия), заочная с применением дистанционных образовательных технологий (обучающие видеоматериалы, консультации с преподавателем), электронное обучение.

Цель обучения – изучение действующих норм и правил безопасной работы в электроустановках потребителей электрической энергии и подготовка электротехнического и электротехнологического персонала к проверке знаний на группу по электробезопасности.

В результате обучения слушатели получают знания по организации работы в электроустановках потребителей.

После изучения курса обучаемые будут знать:

- 1) персонал II группы по электробезопасности:
 - элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании.
 - отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям.
 - основные меры предосторожности при работах в электроустановках.
 - практические навыки оказания первой помощи пострадавшим.
- 2) персонал III группы по электробезопасности:
 - элементарные познания в общей электротехнике.
 - знание электроустановки и порядка ее технического обслуживания.
 - общие правила техники безопасности, в том числе правила допуска к работе, и специальных требований, касающихся выполняемой работы.
 - правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему.

- 3) персоналу IV, V группы по электробезопасности:

– знание электротехники в объеме специализированного профессионально-технического училища.

– полное представление об опасности при работах в электроустановках.

– знание межотраслевых правил безопасности при эксплуатации электроустановок, правил технической эксплуатации электрооборудования, устройства электроустановок и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности.

– знание схем электроустановок и оборудования обслуживаемого участка, знание технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

– умение проводить инструктаж, организовать безопасное проведение работ, осуществлять надзор за членами бригады.

– правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему.

– умение обучать персонал правилам техники безопасности, практическим приемам оказания первой медицинской помощи.

1. Учебно-тематический план
по программе: «Предэкзаменационная подготовка электротехнического
(электротехнологического) персонала на II-V группу
по электробезопасности»

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов		
		всего	лекции	практика
1.	Управление электрохозяйством	3	3	-
1.1.	Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок.	2	2	-
1.2.	Система управления электрохозяйством.	1	1	-
2.	Устройство электроустановок	4	4	-
2.1.	Общие положения электротехники.	1	1	-
2.2.	Общие положения правил устройства электроустановок (ПУЭ изд.6,7).	1	1	-
2.3.	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	1	1	-
2.4.	Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки.	1	1	-
3.	Эксплуатация электроустановок потребителей	5	5	-
3.1.	Техническая эксплуатация электроустановок. Техобслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция оборудования электроустановок.	2	2	-
3.2.	Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок. Порядок допуска новых и реконструированных электроустановок в эксплуатацию. Порядок допуска электроустановок с сезонным характером обслуживания. Приемосдаточные испытания электроустановок.	3	3	-
4.	Способы и средства защиты в электроустановках	4	4	-
4.1.	Способы защиты в электроустановках. Применение в электроустановках изоляции токоведущих частей. Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей.	2	2	-
4.2.	Средства защиты в электроустановках. Классификация, использование, содержание средств защиты.	2	2	-
5.	Учет электроэнергии и энергосбережение	2	2	-
5.1.	Пользование электроэнергией Границы ответственности между потребителем и энергоснабжающей организацией. Содержание договора на пользование электроэнергией абонента с энергоснабжающей организацией, абонента с субабонентом.	1	1	-
5.2.	Учет электроэнергии. Показатели качества электроэнергии.	1	1	-
6.	Обеспечение безопасности в электроустановках	7	7	-
6.1.	Охрана труда в электроэнергетике.	1	1	-
6.2.	Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.	1	1	-
6.3.	Порядок оформления и проведения работ в электроустановках.	2	2	-
6.4.	Меры безопасности при проведении отдельных работ в	2	2	-

	электроустановках. Работа командированного персонала.			
6.5.	Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках.	1	1	-
7.	Оказание первой помощи пострадавшим	1	0,5	0,5
7.1.	Действия электрического тока на организм человека. Действие электромагнитных полей на человека.	0,5	0,5	-
7.2.	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Последовательность и условия оказания первой помощи при поражении электрическим током.	0,5	-	0,5
8.	Проверка знаний	2	-	2
ИТОГО		28	25,5	2,5

2. Содержание учебно-тематического плана по программе «Предэкзаменационная подготовка электротехнического (электротехнологического) персонала на II-V группу по электробезопасности»

Раздел 1. Управление электрохозяйством

Тема 1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок

Обязанности, ответственность потребителей за выполнение норм и правил безопасной эксплуатации электроустановок.

Подбор электротехнического и электротехнологического персонала. Периодические медицинские осмотры работников.

Проведение инструктажей по безопасности труда и пожарной безопасности.

Обучение и проверка знаний электротехнического и электротехнологического персонала. Обеспечение охраны труда персонала, окружающей среды при эксплуатации электроустановок. Порядок назначения ответственного за электрохозяйство и его заместителя.

Особенности возложения обязанностей ответственного за безопасную эксплуатацию электроустановок на руководителя Потребителя.

Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала.

Присвоение неэлектрическому персоналу группы I по электробезопасности. Присвоение электротехническому и электротехнологическому персоналу группы V по электробезопасности. Обязательные формы работы с электротехническим и электротехнологическим персоналом. Виды проверок знаний.

Требования к комиссии для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала.

Тема 1.2. Система управления электрохозяйством

Организация разработки и ведения необходимой документации по вопросам эксплуатации электроустановок.

Организация оперативного обслуживания электроустановок и ликвидации аварийных ситуаций. Оперативное развитие схемы электроснабжения

Потребителя для удовлетворения его потребностей в электроэнергии.

Совершенствование энергетического производства и осуществление мероприятий по энергосбережению.

Внедрение и освоение новой техники, технологии эксплуатации и ремонта, эффективных и безопасных методов организации производства и труда.

Оперативное управление электрохозяйством.

Использование в энергохозяйстве АСУЭ. Порядок составления общих схем электроснабжения. Комплектование рабочих мест в электроустановках.

Раздел 2. Устройство электроустановок

Тема 2.1. Основные положения электротехники

Электрические цепи постоянного тока.

Классификация электрических цепей.

Распределение потенциала в электрической цепи.

Источники электроэнергии. Закон Ома. Законы Кирхгофа и их применение. Методы расчета и свойства электрических цепей.

Электрические цепи переменного тока.

Представление синусоидальных функций в различных формах.

Электрические элементы и параметры электрических цепей. Мощность цепи.

Трехфазные цепи. Многофазные источники питания.

Параметры трехфазной электрической цепи. Баланс мощностей.

Разветвленные электрические цепи.

Вращающееся магнитное поле.

Принцип действия электрических машин.

Электрические цепи несинусоидального тока.

Нелинейные электрические и магнитные цепи.

Симметричные составляющие трехфазной системы.

Измерения электрических величин.

Тема 2.2. Общие положения правил устройства электроустановок

Терминология в электроэнергетике.

Буквенно-цифровые и цветовые обозначения в электроустановках.

Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Категории электроприемников по обеспечению надежности электроснабжения.

Классификация электроустановок в отношении мер безопасности.

Характеристика электроустановок систем TN-C, TN-S, TN-C-S, IT, TT.

Меры защиты от прямого прикосновения.

Меры защиты при косвенном прикосновении.

Заземляющие устройства электроустановок. Изоляция электроустановок.

Тема 2.3. Электрооборудование жилых и общественных зданий

Вводные устройства, распределительные щиты, распределительные пункты, групповые щитки. Внутренняя электропроводка.

Внутреннее электрооборудование.

Защитные меры безопасности.

Общие требования к электрическому освещению.

Выполнение и защита осветительных сетей.

Аварийное освещение. Внутреннее освещение. Наружное освещение.

Световая реклама, знаки и иллюминация.

Управление освещением. Осветительные приборы и электроустановочные устройства. Электроустановки зрелищных предприятий, клубных и спортивных учреждений. Электротермические и электросварочные установки.

Тема 2.4. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки

Электрооборудование распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе.

Открытые и закрытые распределительные устройства и подстанции.

Преобразовательные подстанции и установки.

Установка электрооборудования в электропомещениях.

Защита и автоматика электрических сетей, телемеханика.

Вторичные цепи электроустановок.

Кабельные линии электропередачи (выбор способа прокладки; выбор кабелей).

Соединения и заделки кабелей.

Прокладка кабелей в земле, колодцах, туннелях и кабельных сооружениях.

Воздушные линии электропередачи.

Провода и арматура.

Расположение проводов на опорах.

Габариты, пересечения и сближения.

Прохождение ВЛ по населенной и ненаселенной местности.

Охранные зоны ВЛ и КЛ. Передвижные электроустановки.

Особенности подключения к передвижным электроустановкам потребителей электроэнергии. Переносные электроприемники. Классы электроприемников.

Особенности подключения переносных электроприемников к электрической сети. Электрооборудование специальных установок.

Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей

Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок

Техобслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция оборудования электроустановок. Составление годовых графиков ремонта основного оборудования.

Техническое диагностирование.

Обеспечение Потребителя запасными частями и материалами.

Эксплуатация силовых трансформаторов, реакторов, распределительных устройств и подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи, электродвигателей, релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики и вторичных цепей, заземляющих устройств, электрического освещения.

Техническая эксплуатация электроустановок специального назначения.

Порядок и нормы испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок Потребителя.

Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок

Порядок допуска новых и реконструированных электроустановок в эксплуатацию.

Порядок допуска электроустановок с сезонным характером обслуживания.

Приемосдаточные испытания электроустановок.

Инструкция по расследованию и учету нарушений в работе объектов энергетического хозяйства потребителей электроэнергии.

Виды аварий на объектах энергетического хозяйства.

Порядок устранения аварий в электроустановках.

Учет аварий и других нарушений нормального режима работы электроустановок.

Отказы в работе электрооборудования.

Организация ремонта электрооборудования.

Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках

Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках

Применение в электроустановках основной изоляции токоведущих частей.

Соблюдение безопасных расстояний до токоведущих частей.

Применение ограждающих и закрывающих устройств.

Применение блокировки аппаратов и ограждающих устройств.

Обеспечение надежного и быстродействующего автоматического отключения аварийного режима электроустановок.

Применение надлежащего напряжения в электроустановках.

Применение устройств для сигнализации напряженности электрических полей до допустимых значений. Применение предупреждающей сигнализации, надписей, плакатов.

Тема 4.2. Средства защиты в электроустановках

Классификация средств защиты.

Использование средств защиты и приспособлений.

Порядок содержания, контроля за состоянием и применением средств защиты.

Требования к средствам защиты и приспособлениям.

Периодичность и нормы испытаний диэлектрических средств защиты.

Требования к электролабораториям.

Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности.

Средства индивидуальной защиты.

Правила применения средств защиты. Нормы комплектования средствами защиты.

Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение

Тема 5.1. Пользование электроэнергией

Границы ответственности между потребителем и энергоснабжающей организацией. Содержание договора на пользование электроэнергией абонента с энергоснабжающей организацией, абонента с субабонентом.

Условия прекращения подачи электроэнергии.

Порядок подключения к сети личного хозяйства.

Порядок ограничения или прекращения подачи электроэнергии потребителю.

Тема 5.2. Учет электроэнергии

Показатели качества электроэнергии.

Допустимый расчетный вклад потребителя в качество электроэнергии.

Особенности потребления (генерирования) реактивной энергии.

Программа организации контроля качества электроэнергии.

Средства учета электроэнергии, требования к ним.

Организация эксплуатации средств учета электроэнергии.

Метрологический надзор за средствами учета электроэнергии.

Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках

Тема 6.1. Охрана труда работников организаций

Охрана труда в электроэнергетике.

Основные положения.

Аттестация рабочих мест в электроустановках.

Документация по охране труда.

Расследование и учет электротравматизма.

Порядок назначения комиссии по расследованию, ее работы и оформления результатов расследования.

Учет случаев электротравматизма и разработка мероприятий по их исключению.

Действия руководителей организации и структурных подразделений по результатам расследования.

Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок

Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок. Порядок учета и выдачи ключей от электроустановок. Производство работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Ответственные за безопасное ведение работ, их права и обязанности. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.

Тема 6.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках

Организация работ по наряду. Изменение состава бригады.

Оформление перерывов, переводов бригады на другое рабочее место, закрытие наряда. Организация работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню. Производство отключений.

Предотвращение ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов. Проверка отсутствия напряжения и заземление токоведущих частей. Хранение и учет переносных заземлений.

Тема 6.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках

Обслуживание электродвигателей.

Работы на коммутационных аппаратах.

Обслуживание распределительных устройств.

Ремонтные работы на КЛ и ВЛ. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов, релейной защиты и автоматики.

Обеспечение безопасности при испытаниях оборудования и измерениях, работа с переносными электроприемниками.

Работа в электроустановках с применением механизмов и грузоподъемных машин.

Работы в электроустановке, связанные с подъемом на высоту. Работа командированного персонала.

Тема 6.5. Пожаро - взрывобезопасность в электроустановках

Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. Документация по пожарной безопасности. Средства и установки пожаротушения и сигнализации. Организация противопожарной защиты в организации.

Электроустановки во взрывоопасных зонах.

Обеспечение экологической безопасности в электроустановках. Электросварочное оборудование и его эксплуатация.

Требования к аккумуляторным установкам. Эксплуатация химических источников тока.

Классификация молниезащиты, требования к ее выполнению. Опасное воздействие молнии. Защитное действие и зоны защиты молниеотводов. Эксплуатация средств и устройств молниезащиты.

Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим

Тема 7.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека

Особенности действия тока и электромагнитных полей на человека.

Электрическое сопротивление тела человека.

Зависимость сопротивления тела человека от внешних факторов и состояния организма. Клиническая и биологическая смерть человека.

Влияние параметров электрической цепи (пути прохождения тока и другие факторы) на исход поражения человека.

Нормированные значения тока, напряжения и частоты при оценке исхода поражения человека.

Тема 7.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях

Основные условия успеха при оказании первой помощи.

Последовательность оказания первой помощи.

Освобождение от действия электрического тока.

Оценка состояния пострадавшего.

Действия с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии.

Транспортировка пострадавшего.

Способы оживления организма при внезапной смерти.

Первая помощь при поражении электрическим током.

3. Планируемые результаты освоения программы

Результатом освоения Программы является сформированная у обучающихся ключевая компетенция по обеспечению электробезопасности на предприятии.

Обучающиеся должны знать и уметь:

1) персонал II группы по электробезопасности:

- элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании.
- отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям.
- основные меры предосторожности при работах в электроустановках.
- практические навыки оказания первой помощи пострадавшим.

2) персонал III группы по электробезопасности:

- элементарные познания в общей электротехнике.
- знание электроустановки и порядка ее технического обслуживания.
- общие правила техники безопасности, в том числе правила допуска к работе, и специальных требований, касающихся выполняемой работы.
- правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему.

3) персоналу IV, V группы по электробезопасности:

- знание электротехники в объеме специализированного профессионально-технического училища.
- полное представление об опасности при работах в электроустановках.
- знание межотраслевых правил безопасности при эксплуатации электроустановок, правил технической эксплуатации электрооборудования, устройства электроустановок и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности.

– знание схем электроустановок и оборудования обслуживаемого участка, знание технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

– умение проводить инструктаж, организовать безопасное проведение работ, осуществлять надзор за членами бригады.

– правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему.

– умение обучать персонал правилам техники безопасности, практическим приемам оказания первой медицинской помощи.

4. Календарный учебный график

Календарный учебный график разрабатывается и утверждается ежеквартально. Обучение длится 28 академических часов – 4 дня по 4-8 часов.

Возможно дополнительное обучение – по требованиям Заказчиков и по мере комплектования группы.

5. Условия реализации программы

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции, практические занятия	Ноутбуки, мультимедийный экран, проектор, аудиоколонки, учебная литература, учебные фильмы, учебные плакаты, робот-тренажер «Максим»

5.2. Кадровое обеспечение

Педагогические кадры должны иметь высшее профессиональное или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, либо дополнительное профессиональное образование в области преподавательской деятельности.

6. Форма аттестации

Итоговая аттестация по Программе заключается в проведении зачета в обучающей программе ОКС «ОлимпОКС».

Результаты обучения оформляются справкой о прохождении обучения.

После прохождения подготовки по Программе обучающийся направляется на экзамен в комиссию Ростехнадзора, либо в комиссию его организации-работодателя.

Примеры тестовых заданий для зачета:

Вопрос 1. Какое буквенное и цветовое обозначение должны иметь проводники защитного заземления в электроустановках?

- Должны иметь буквенное обозначение *PEN* и голубой цвет по всей длине
- Должны иметь буквенное обозначение *PE* и цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины (для шин от 15 до 100 мм) желтого и зеленого цветов
- Должны иметь буквенное обозначение *PEN* и цветовое обозначение: голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах
- Обозначаются буквой *N* и голубым цветом

Вопрос 2. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?

- На организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В
- На организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно
- На организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, а также на электроустановки электрических станций, блок-станций

- На организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 380 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 380 В

Вопрос 3. Когда проводится внеочередная проверка знаний персонала?

- При введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил

- По требованию органов государственного надзора и контроля

- При перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев

- В любом из перечисленных случаев

Вопрос 4. На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках?

- Не более 5 календарных дней со дня начала работы

- Не более 10 календарных дней со дня начала работы

- Не более 15 календарных дней со дня начала работы

- Не более 20 календарных дней со дня начала работы

- На все время проведения работ

Вопрос 5. Что называется защитным заземлением?

- Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством

- Заземление, выполняемое в целях электробезопасности

- Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности)

Вопрос 6. В каких электроустановках можно использовать контрольные лампы в качестве указателей напряжения?

- В электроустановках напряжением не выше 380 В

- В электроустановках напряжением не выше 220 В

- В электроустановках напряжением не выше 1000 В

- Применение контрольных ламп запрещается

Вопрос 8. Какие буквенные и цветовые обозначения должны иметь шины при переменном трехфазном токе?

- Шины фазы *A* - желтым, фазы *B* - зеленым, фазы *C* - красным цветом
- Шины фазы *A* - зеленым, фазы *B* - желтым, фазы *C* - красным цветом
- Шины фазы *A* - красным, фазы *B* - белым, фазы *C* - синим цветом
- Шины фазы *A* - голубым, фазы *B* - белым, фазы *C* - красным цветом

Вопрос 9. Кто осуществляет государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?

- МЧС
- Ростехнадзор
- Главгосэнергонадзор
- Роспотребнадзор

Вопрос 10. В течение какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний?

- Не позднее 1 недели со дня последней проверки
- Не позднее 2 недель со дня последней проверки
- Не позднее 3 недель со дня последней проверки
- Не позднее 1 месяца со дня последней проверки
- Не позднее 3 месяцев со дня последней проверки

8. Список литературы

Основная:

1. Конституция Российской Федерации
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 №14-ФЗ
5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. № 328н)
6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. Приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. N 6)
7. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации (утв. Приказом от Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 г. № 49)
8. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, утв. Членом Правления ОАО "РАО ЕЭС России" Техническим директором Б.Ф. Вайнзихером 21.06.2007

Дополнительная:

1. Мирошниченко А.Г., Михайлович В.А., Руксин В.В., Кацадзе М.А., Марусанов В.Е. Рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи в Российской Федерации. // Скорая медицинская помощь. – 2001. – № 3. – С. 42-43.
2. Мюллер З. Неотложная помощь. Пер. с нем. – М.- МЕД-пресс-информ, 2005. – 445 с.
3. Сумин С.А. Неотложные состояния. / 5-е изд., переработанное и дополненное. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 752 с.

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
На (23) двух листах

Директор
АНО ДПО «УКЦ «ИЖИЦА» Н. В. Пермякова

