Екатеринбург, ул. Бажова, 193, оф. 172
уцстроитель.рф / info@уцстроитель.рф
+7 (343) 262-71-16

Некоммерческое частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Эксплуатация электроустановок потребителей

72 часа

г. Екатеринбург,

2025

Шляхтина Дарья Анатольевна

Шляхтина Дарья Анатольевна
2025.10.29 11:33:32 +05'00'

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ 3

1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы 3

1.2. Цель реализации программы 3

1.3. Планируемые результаты обучения 3

1.4. Категория слушателей 4

1.5. Формы обучения и сроки освоения 4

Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 5

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 5

3.1. Учебный план 5

3.2. Рабочие программы учебных модулей 6

3.2.1. Рабочая программа учебного модуля 1 6

3.2.2 Рабочая программа учебного модуля 2 9

Раздел 4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ 11

Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 11

Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 15

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы

Программа повышения квалификации «Эксплуатация электроустановок потребителей» разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.
3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 266 от 24.03.2025 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
4. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
5. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).
6. Положение об организации образовательной деятельности по программам дополнительного профессионального образования, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».
7. Положение об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, по образовательным программам, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».
8. Положение о библиотечном фонде НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».
9. Приказ Минэнерго России от 12.08.2022 N 811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии».

1.2. Цель реализации программы

Целью программы является совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы

Слушатели должны знать:

1. требования законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности ОПО, других федеральных законов, а также федеральных норм и правил и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области промышленной безопасности;
2. требования инструкций по эксплуатации технических устройств на объектах;
3. инструкции по безопасным методам и приемам выполнения работ;

4. информационные письма по предупреждению аварий и несчастных случаев при эксплуатации оборудования;
5. основы трудового законодательства;
6. правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Слушатели должны уметь:

1. использовать системы безопасности для передвижения и подхода к анкерным устройствам;
2. перемещаться с использованием анкерных линий, с обеспечением непрерывности страховки, с использованием средств защиты от падения, по конструкции с самостраховкой за элементы конструкции, по лестницам с независимой страховкой;
3. уметь использовать системы удерживания;
4. уметь оказывать первую помощь пострадавшим;
5. применять соответствующие СИЗ при работе на высоте, осматривать их до и после использования;
6. применять безопасные методы и приёмы проведения работ на высоте.

1.4. Категория слушателей

Категория слушателей: к освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

1.5. Формы обучения и сроки освоения

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

Продолжительность обучения: 72 часа.

Режим занятий: 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу;

Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Корректировка содержания программ и сроков обучения в каждом конкретном случае осуществляется педагогическим советом НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ».

Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и нерабочих праздничных дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

недели	1 неделя					2 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
вид занятий	ТО	ТО	ТО	ТО/ПЗ	ТО	ТО	ТО/ПЗ	ТО	ТО, ИА	

ТО – теоретическое обучение

ПЗ – практические занятия

С – самостоятельное обучение

А - аттестация

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Эксплуатация электроустановок потребителей»

№ пп	Наименование модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины	16	14	2	Промежуточная аттестация
2	Модуль 2. Специальные дисциплины	54	52	2	Промежуточная аттестация
3	Консультация, итоговая аттестация	2	-	-	тест
	ИТОГО:	**72**	**66**	**4**	

<*> Разделы модулей могут разбиваться, перегруппировываться и дополняться с учетом направлений деятельности проходящих обучение.

3.2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

3.2.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

Учебно-тематический план модуля 1

№ раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использованием ДОТ, ЭО*	Формы контроля
			ТО	ПЗ		
1	**Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины**	**16**	**14**	**2**	**16**	Промежуточная аттестация
1.1	Правила устройства электроустановок	8	6	2	8	
1.2	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	4	-	4	
1.3	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	4	4	-	4	
Всего		**16**			**16**	

*ДОТ – дистанционные образовательные технологии, ЭО – электронное обучение

Содержание рабочей программы модуля 1

Тема 1.1 Правила устройства электроустановок

Передача электроэнергии. Защита и автоматика. Распределительные устройства и подстанции. Электросиловые установки. Электрическое освещение. Электрооборудование специальных установок.

Практическое занятие: изучение и анализ общих правил устройства электроустановок.

Тема 1.2 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Организация эксплуатации электроустановок. Общие требования. Обязанности, ответственность потребителей за выполнение правил. Приемка в эксплуатацию электроустановок. Требования к персоналу и его подготовка. Управление электрохозяйством. Техобслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция. Правила безопасности и соблюдения природоохранных требований. Техническая документация. Электрооборудование и электроустановки общего назначения. Силовые трансформаторы и реакторы. Распределительные устройства и подстанции. Воздушные линии электропередачи и токопроводы. Кабельные линии. Электродвигатели. Релейная защита, электроавтоматика, телемеханика и вторичные цепи. Заземляющие устройства. Защита от перенапряжений. Конденсаторные установки. Аккумуляторные установки. Средства контроля, измерений и учета. Электрическое освещение. Электроустановки специального назначения. Электросварочные установки. Электротермические установки. Технологические электростанции потребителей. Электроустановки во взрывоопасных

зонах. Переносные и передвижные электроприемники. Методические указания по испытаниям электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей.

Тема 1.3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок

Общие положения. Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Охрана труда при оперативном обслуживании и осмотрах электроустановок. Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках. Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска. Организация работ в электроустановках по распоряжению. Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации. Охрана труда при выдаче разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе в электроустановках. Охрана труда при подготовке рабочего места и первичном допуске бригады к работе в электроустановках по наряду-допуску и распоряжению. Надзор за бригадой. Изменения состава бригады при проведении работ в электроустановках. Перевод на другое рабочее место. Оформление перерывов в работе и повторных допусков к работе в электроустановке. Сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда-допуска, распоряжения после окончания работы в электроустановках. Охрана труда при включении электроустановок после полного окончания работ. Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках. Охрана труда при выполнении отключений в электроустановках. Вывешивание запрещающих плакатов. Охрана труда при проверке отсутствия напряжения. Охрана труда при установке заземлений. Охрана труда при установке заземлений в распределительных устройствах. Охрана труда при установке заземлений на ВЛ. Ограждение рабочего места, вывешивание плакатов безопасности. Охрана труда при работах в зоне влияния электрического и магнитного полей. Охрана труда при выполнении работ на генераторах и синхронных компенсаторах. Охрана труда при выполнении работ в электролизных установках. Охрана труда при выполнении работ на электродвигателях. Охрана труда при выполнении работ на коммутационных аппаратах. Охрана труда при выполнении работ в комплектных распределительных устройствах. Охрана труда при выполнении работ на мачтовых (столбовых) трансформаторных подстанциях и комплектных трансформаторных подстанциях. Охрана труда при выполнении работ на силовых трансформаторах, масляных шунтирующих и дугогасящих реакторах. Охрана труда при выполнении работ на измерительных трансформаторах тока. Охрана труда при выполнении работ на электрических котлах. Охрана труда при работах на электрофильтрах. Охрана труда при выполнении работ с аккумуляторными батареями. Охрана труда при выполнении работ на конденсаторных установках. Охрана труда при выполнении работ на кабельных линиях. Охрана труда при выполнении работ на воздушных линиях электропередачи. Охрана труда при проведении испытаний и измерений. Испытания электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника. Охрана труда при обмыве и чистке изоляторов под напряжением. Охрана труда при выполнении работ со средствами связи, диспетчерского и технологического управления. Охрана труда при выполнении работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики, со средствами измерений и приборами учета электроэнергии, вторичными цепями. Охрана труда при выполнении работ в электрической части устройств тепловой автоматики, теплотехнических измерений и защит. Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами,

разделительными трансформаторами. Охрана труда при выполнении работ в электроустановках с применением автомобилей, подъемных сооружений и механизмов, лестниц. Охрана труда при организации работ командированного персонала. Охрана труда при допуске персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередачи.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

3.2.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2

Учебно-тематический план модуля 2

№ раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использованием ДОТ, ЭО*	Формы контроля
			ТО	ПЗ		
2	**Модуль 2. Специальные дисциплины**	**54**	**52**	**2**	**54**	Промежуточная аттестация
2.1	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	16	16	-	16	
2.2	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	8	6	2	8	
2.3	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	16	16	-	16	
2.4	Организация безопасного проведения работ и осуществление руководства работами в электроустановках	8	8	-	8	
2.5	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	6	6	-	6	
Всего		**54**			**54**	

Содержание рабочей программы модуля 2

Тема 2.1 Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках

Общие положения. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием. Общие правила испытаний средств защиты. Электрозащитные средства. Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности. Средства индивидуальной защиты.

Тема 2.2 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций

Общие положения. Зашита от прямых ударов молнии. Защита от вторичных воздействий молнии. Эксплуатационно-техническая документация, порядок приемки в эксплуатацию и эксплуатация устройств молниезащиты. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Тема 2.3 Правила противопожарного режима в Российской Федерации

Общие положения. Территории поселений и населенных пунктов. Системы теплоснабжения и отопления. Здания для проживания людей. Научные и образовательные организации. Культурно-просветительные и зрелищные учреждения. Объекты организаций торговли. Медицинские организации. Производственные объекты. Объекты сельскохозяйственного производства. Объекты транспорта и транспортной инфраструктуры. Транспортирование пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов. Сливоналивные операции со сжиженным углеводородным газом. Объекты хранения. Строительно-монтажные и реставрационные работы. Пожароопасные работы. Автозаправочные станции. Требования к инструкции о мерах пожарной безопасности. Обеспечение объектов защиты первичными средствами пожаротушения. Порядок оформления паспорта населенного пункта, паспорта территории. Объекты религиозного назначения. Организации отдыха детей и их оздоровления, где размещение детей осуществляется в палатках и иных некапитальных строениях, предназначенных для проживания детей. Применение и реализация пиротехнических изделий бытового назначения. Применение специальных сценических эффектов, пиротехнических изделий и огневых эффектов при проведении концертных и спортивных мероприятий с массовым пребыванием людей в зданиях и сооружениях.

Тема 2.4 Организация безопасного проведения работ и осуществление руководства работами в электроустановках

Оформление работ нарядом-допуском, распоряжением или перечнем 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, перевода на другое место, окончания работы. Требования к работникам.

Темы 2.5 Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Первая помощь при несчастном случае. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи. Вывих. Кровотечение. Обморок. Перелом. Раны. Шок. Растяжение. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца. Отравления окисью углерода. Электротравма. Термический ожог. Переохлаждение организма (обморожения). Боли и судороги. Укусы. Транспортировка пострадавших.

Практическое занятие: Практикум по оказанию первой помощи.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Раздел 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий; может быть проведена в форме опроса с использованием дистанционных образовательных технологий.

Слушатели, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме тестирования. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим проверку или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы обучения и проверки знаний и (или) отчисленным из НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель», выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивает приобретение слушателями знаний и умений, необходимых для эксплуатации электроустановок потребителей.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания обучающихся, соблюдается единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель соотносит новый материал с ранее изученным, дополняет основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

Нормативно-правовая база

1. Приказ Министерства энергетики РФ от 12 августа 2022 г. № 811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии».
2. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

3. Приказ Минэнерго России от 13.09.2018 N 757 «Об утверждении Правил переключений в электроустановках».
4. ГОСТ Р 57114-2022 Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения.
5. Постановление Правительства РФ от 02.03.2017 N 244 «О совершенствовании требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Электронные издания (электронные ресурсы)

Электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

Материально-технические условия

Учебный класс, типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком». г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173, учебный класс, площадью 60 м^2, с общим количеством посадочных мест 32. Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций	комплект	1
Моноблок Lenovo	шт	1
Ноутбук Dell	шт	4

Ноутбук ASUS	шт	1
Ноутбук HP	шт	1
Стол офисный	шт	1
Стол рабочий, цвет серый шагрень	шт	1
Стул Самба/хром	шт	8
Телевизор BBK	шт	1
Кондиционер AERO LITE	шт	1

Требования к квалификации преподавателя

№	Наименование требований	Содержание требований
1	Требования к образованию и обучению	- Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). - Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). - При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства. - Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда. - Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю

		педагогической деятельности не реже одного раза в три года.
2	Требования к опыту практической деятельности	Не обязателен
3	Особые условия допуска к работе	- Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. - Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности

Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий. Итоговая аттестация осуществляется в форме тестирования.

Слушатели, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу, допускаются к итоговой аттестации. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель», выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

Итоговая аттестация проводится в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

Освоение дополнительной профессиональной программы предусматривает использование учебно-методических материалов в бумажном и/или электронном виде в соответствии с программой обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам работ на высоте.

Учебно-методические материалы в электронном виде размещены на Учебном портале дистанционного обучения НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

Учебный портал позволяет использовать следующие ресурсы:

– теоретические материалы для изучения (файлы справочных и лекционных материалов для теоретического обучения, ссылки на записи лекций, на внешние сайты и т.д.);

– методические материалы для выполнения практических работ в соответствии с учебно-тематическим планом программы;

– организацию взаимодействия слушателя и преподавателей, кураторов в виде консультаций по тем или иным вопросам учебного процесса (слушатели имеют право получать в течение всего учебного времени консультации, как при непосредственном общении, так и в письменной форме, в режиме off-line и/или on-line с использованием средств телекоммуникации или без них);

– учебно-методическое и информационное обеспечение программы: электронные книги и учебные пособия, статьи, гиперссылки на официальные Интернет-ресурсы.

Методические материалы для выполнения практических занятия.

Методика проведения практических работ носит частично-поисковый и практический характер и сводится к следующему:

- сообщение темы и цели работы, постановка проблемы;
- актуализация теоретических знаний, которые необходимы для осуществления практической деятельности;
- непосредственное проведение практических работ;
- обобщение и систематизация полученных результатов;
- подведение итогов занятия, выводы.

Формы организации слушателей на практических работах: фронтальная (выполняют одновременно одно и ту же работу) и индивидуальная (слушатель выполняет индивидуальное задание).

Для выполнения практических заданий используются дидактические материалы, справочная и законодательная литература по эксплуатации электроустановок потребителей. Дидактические материалы включают тему работы, цель, задания, краткие теоретические материалы, методические указания, контрольные вопросы, список рекомендуемой литературы. Контрольные вопросы и задания позволяют проверить уровень усвоения, осмысления изучаемого материала. Перед началом практической работы преподаватель ставит перед слушателями задачи, проводит общий инструктаж по выполнению заданий. В ходе выполнения практической работы преподаватель направляет, консультирует слушателей, проводит проверку знаний и умений по данной теме, делает анализ выполнения задания.

Методические материалы для выполнения практических занятий.
Перечень нормативных документов, рекомендуемых к изучению в практическом занятии 1.1. «Правила устройства электроустановок»

Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Методические материалы для выполнения практического занятия 2.2.
Универсальный алгоритм оказания первой помощи

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших

Оказывать первую помощь необходимо в соответствии с Универсальным алгоритмом оказания первой помощи. Схематично алгоритм выглядит следующим образом.

Согласно Универсальному алгоритму первой помощи в случае, если человек стал участником или очевидцем происшествия, он должен выполнить следующие действия:

1. Провести оценку обстановки и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи:

1) определить угрожающие факторы для собственной жизни и здоровья; 2) определить угрожающие факторы для жизни и здоровья пострадавшего; 3) устранить угрожающие факторы для жизни и здоровья; 4) прекратить действие повреждающих факторов на пострадавшего; 5) при необходимости, оценить количество пострадавших; 6) извлечь пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест (при необходимости); 7) переместить пострадавшего (при необходимости).

2. Определить наличие сознания у пострадавшего.

При наличии сознания перейти к п. 7 Алгоритма; при отсутствии сознания перейти к п. 3 Алгоритма.

3. Восстановить проходимость дыхательных путей и определить признаки жизни:

1) запрокинуть голову с подъемом подбородка; 2) выдвинуть нижнюю челюсть (при необходимости); 3) определить наличие нормального дыхания с помощью слуха, зрения и осязания; 4) определить наличие кровообращения путем проверки пульса на магистральных артериях (одновременно с определением дыхания и при наличии соответствующей подготовки). При наличии дыхания перейти к п. 6 Алгоритма; при отсутствии дыхания перейти к п. 4 Алгоритма.

4. Вызвать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы

Вызвать скорую медицинскую помощь, другие специальные службы, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом (по тел. 03, 103 или 112, привлекая помощника или с использованием громкой связи на телефоне).

5. Начать проведение сердечно-легочной реанимации путем чередования:

1) давления руками на грудину пострадавшего; 2) искусственного дыхания «Рот ко рту», «Рот к носу», с использованием устройств для искусственного дыхания. При появлении признаков жизни перейти к п. 6 Алгоритма.

6. При появлении (или наличии) признаков жизни выполнить мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей одним или несколькими способами:

1) придать устойчивое боковое положение; 2) запрокинуть голову с подъемом подбородка; 3) выдвинуть нижнюю челюсть.

7. Провести обзорный осмотр пострадавшего и осуществить мероприятия по временной остановке наружного кровотечения одним или несколькими способами:

1) наложением давящей повязки; 2) пальцевым прижатием артерии; 3) прямым давлением на рану; 4) максимальным сгибанием конечности в суставе; 5) наложением жгута.

8. Провести подробный осмотр пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, осуществить вызов скорой медицинской помощи (если она не была вызвана ранее):

1) провести осмотр головы; 2) провести осмотр шеи; 3) провести осмотр груди; 4) провести осмотр спины; 5) провести осмотр живота и таза; 6) осмотр конечностей; 7) наложить повязки при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионную (герметизирующую) при ранении грудной клетки; 8) провести иммобилизацию (с помощью

подручных средств, аутоиммобилизацию, с использованием медицинских изделий); 9) зафиксировать шейный отдел позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий); 10) прекратить воздействие опасных химических веществ на пострадавшего (промыть желудок путем приема воды и вызывания рвоты, удалить с поврежденной поверхности и промыть поврежденные поверхности проточной водой); 11) провести местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения; 12) провести термоизоляцию при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

9. Придать пострадавшему оптимальное положение тела

Для обеспечения ему комфорта и уменьшения степени его страданий.

10. Постоянно контролировать состояние пострадавшего и оказывать психологическую поддержку

Наличие сознания, дыхания и кровообращения

11. Передать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи

Передать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом при их прибытии и распоряжении о передаче им пострадавшего, сообщив необходимую информацию.

Примерные вопросы к промежуточной аттестации.

- Устройство электроустановок,
- Общие требования к эксплуатации электроустановок,
- Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках,
- Средства защиты в электроустановках,
- Состояния, при которых необходимо оказывать первую помощь,
- Порядок оказания первой помощи.

Примерные тестовые вопросы для итоговой аттестации

№п/п	Вопросы и варианты ответов
1	**Кто должен выполнять уборку помещений распределительных устройств и очистку электрооборудования?**
а	**Обученный персонал с соблюдением правил безопасности**
б	Оперативно-ремонтный персонал, обслуживающий данную установку
в	Ремонтный персонал с группой по электробезопасности не ниже IV
2	**Какие данные должны быть указаны на бирках кабелей в начале и конце линии?**
а	Только марка и напряжение
б	Только сечение кабеля и напряжение

в	Только номер или наименование линии
г	**Марка, напряжение, сечение, номер или наименование линии**
3	**Как часто должны проводиться осмотры кабельных колодцев линий напряжением до 35 кВ?**
а	Не реже одного раза в три месяца
б	Не реже одного раза в 6 месяцев
в	Не реже одного раза в год
г	**Не реже одного раза в два года**
4	**Кто периодически должен проводить выборочный осмотр кабельных линий?**
а	Оперативный персонал Потребителя
б	**Административно-технический персонал Потребителя**
в	Оперативно-ремонтный персонал Потребителя
г	Представители управления энергонадзора территориального органа Ростехнадзора
5	**Когда проводятся внеочередные осмотры воздушной линии электропередачи?**
а	Только при образовании на проводах и тросах гололеда, после сильных бурь, ураганов и других стихийных бедствий, во время ледохода и разлива рек
б	Только при пляске проводов
в	Только при пожарах в зоне трассы ВЛ
г	Только после отключения ВЛ релейной защитой и неуспешного автоматического повторного включения
д	**В любом из перечисленных случаев**
6	**У какого количества опор воздушных линий, имеющих заземляющие устройства, производится выборочное вскрытие грунта для осмотра этих заземляющих устройств?**
а	У 1 % опор
б	**У 2 % опор**
в	У 3 % опор
г	У 5 % опор
7	**В каком из перечисленных случаев проводятся внеочередные осмотры трансформаторов?**
а	После грозы и сильного ветра
б	При работе газовой защиты на сигнал
в	При отключении трансформатора газовой или дифференциальной защитой
г	**Во всех перечисленных случаях**

8	**В каком из перечисленных случаев трансформатор должен быть аварийно выведен из работы?**
а	Только при сильном неравномерном шуме и потрескивании внутри трансформатора
б	Только при выбросе масла из расширителя
в	Только при течи масла с понижением его уровня ниже уровня масломерного стекла
г	Только при необходимости немедленной замены масла по результатам лабораторных анализов
д	**В любом из перечисленных случаев**
9	**Как часто должны пересматриваться производственные инструкции по эксплуатации электроустановок?**
а	Периодически, один раз в год
б	**В случае изменений условий эксплуатации, но не реже одного раза в три года**
в	Периодически, но не реже одного раза в пять лет
10	**Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?**
а	Исполнением
б	**Знаками или окраской**
в	Принципиальных отличий нет
11	**Что находится в оперативном ведении старшего работника из числа оперативного персонала?**
а	Оборудование и ЛЭП, токопроводы
б	Устройства релейной защиты, аппаратура системы противоаварийной и режимной автоматики
в	Средства диспетчерского и технологического управления
г	**Все перечисленные устройства и оборудование, операции с которыми не требуют координации действий персонала разных энергетических**
12	**Какие требования безопасности должен выполнять оперативный персонал при исчезновении напряжения на электроустановке?**
а	**Должен быть готов к появлению напряжения без предупреждения в любое время**
б	Должен действовать согласно должностной инструкции
в	Должен действовать согласно ПЛА
г	Должен выполнять последовательность операций, определяемую вышестоящим оперативным персоналом

13	**На кого возложена обязанность по составлению годовых планов (графиков) по ремонту основного оборудования электроустановок?**
а	На технического руководителя организации
б	**На ответственного за электрохозяйство**
в	На оперативный персонал Потребителя
г	На административно-технический персонал Потребителя
14	**В течение какого времени основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт, подлежит испытаниям под нагрузкой?**
а	В течение 12 часов
б	**В течение 24 часов**
в	В течение 36 часов
г	В течение 48 часов
15	На какой срок может быть продлено для работника дублирование, если за отведенное время он не приобрел достаточных производственных навыков?
а	От 1 до 5 смен
б	От 2 до 4 смен
в	**От 2 до 12 смен**
г	От 2 до 14 смен
16	**Сколько человек должно быть в комиссии по проверке знаний электротехнического персонала?**
а	Не менее трех человек
б	Не менее четырех человек
в	**Не менее пяти человек**
г	Правилами не регламентируется
17	**Как проверяется пульс при бессознательном состоянии пострадавшего и при травмах?**
а	Пульс проверяется на сонной артерии.
б	Пульс проверяется на запястье.
в	Приложив ухо к груди прослушивается сердцебиение.
г	Все перечисленные варианты.
18	**При проведении искусственной вентиляции легких методом «рот в нос» необходимо:**
а	**Свободной рукой плотно удерживать нижнюю челюсть пострадавшего, чтобы его рот был закрыт.**
б	Не проводить никаких манипуляций с нижней челюстью пострадавшего.
в	Свободной рукой открывать рот пострадавшего для обеспечения выдоха.

г	Обеспечить надежную изоляцию рук пострадавшего.
19	**Ритм сердечно-легочной реанимации, выполняемой при оказании первой помощи:**
а	5 надавливаний на грудную клетку – 1 вдувание воздуха.
б	15 надавливаний на грудную клетку – 2 вдувания воздуха.
в	**30 надавливаний на грудную клетку – 2 вдувания воздуха.**
г	40 надавливаний на грудную клетку – 3 вдувания воздуха.
20	**При вынужденном длительном наложении кровоостанав-ли-вающий жгут необходимо:**
а	Периодически ослаблять, и затем переносить ниже прежнего места наложения.
б	Периодически ослаблять, применяя на это время пальцевое прижатие, затем накладывать на прежнее место.
в	**Периодически ослаблять, применяя на это время пальцевое прижатие, затем переносить выше прежнего места наложения.**
г	Не ослаблять для предотвращения повторного кровотечения.

***Верный ответ выделен жирным шрифтом**