

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр профессиональной подготовки работников строительного комплекса атомной отрасли (НОУ ДПО «УЦПР»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОУ ДПО «УЦПР»

И.В. Грязнев
«__» _____ 2024 г.



**Образовательная программа профессионального обучения (подготовка, переподготовка, повышение квалификации) по профессии:
«Контролер электромонтажных работ»**

<u>Категория персонала</u>	Рабочие
<u>Количество часов</u>	В зависимости от вида подготовки: Профессиональная подготовка – 80 часов Переподготовка – 40 часов Повышение квалификации – 40 часов
<u>Квалификация</u>	2 – 6 разряды
<u>Код профессии</u>	13095
<u>Форма обучения</u>	Очное обучение
<u>Режим занятий</u>	8 часов
<u>Итоговая форма контроля</u>	Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена

г. Москва
2024 г.

Пояснительная записка

Настоящая программа профессионального обучения разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и предназначена для профессионального обучения и повышения квалификации рабочих по профессии «Контролер электромонтажных работ» 2-6 разрядов.

Учебная программа дополнена разделами профессионального стандарта «Электромонтажник» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н).

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессии (ЕТКС).

Программа составлена с учётом законодательных требований Российской Федерации, требований отраслевых нормативных документов, а также норм и правил в области строительства.

Программой теоретического обучения предусмотрено изучение основных теоретических вопросов, необходимых электромонтажнику для практической работы и расширения его технических знаний.

При переподготовке рабочих, получения ими второй профессии, а также имеющих профессиональное высшее образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии, и опыта работы по родственной профессии. Сокращение материала осуществляется за счет общеобразовательных предметов программы, изученных до переподготовки (получения второй профессии) и представляет собой сконцентрированный материал общепрофессиональных предметов, связанных со спец предметом.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает высокие знания и профессиональные умения, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Обучение по программам может носить модульный характер в зависимости от потребностей предприятий и заказчика образовательных услуг.

В соответствии с п.9 Приказа от 26.04.2020 № 438 содержание и продолжительность профессионального обучения по каждой профессии рабочего, должности служащего определяются конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

В соответствии со ст. 74 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

В соответствии с п.п.16-19 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказа от 26.04.2020 № 438, лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию по профессии рабочего, должности служащего с присвоением (при наличии) квалификационного разряда, класса, категории по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего). Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

В процессе обучения особое внимание уделяется необходимости прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. С этой целью преподаватель, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, рассматривает вопросы

безопасности труда на рабочих местах, в различных ситуациях и при переходе к новому виду работ, в процессе производственного обучения проводит инструктажи, ведет журналы работ.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации по различным формам обучения с выдачей удостоверения установленного образца.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Цели и задачи освоения программы

Целью реализации программы профессионального обучения является первоначальное обучение лиц, ранее не имевших профессии, переподготовка работников с целью получения новой профессии и повышение квалификации для качественного выполнения производственных задач, последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы каждый рабочий должен знать и уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническим условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации, также должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- способность анализировать значимые проблемы и процессы;
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работах и работах по реконструкции ОИАЭ.

Модель компетенций по профессии.

№	Трудовые функции	Знания, умения, навыки	Разряды
1.	Контроль и приемка по чертежам, схемам и техническим условиям простых узлов и агрегатов после их сборки или установки на место. Оформление документации на принятую или забракованную продукцию.	Технические условия и государственные стандарты на приемку и испытание агрегатов и узлов; основы технологии электромонтажных работ и изготовления узлов; назначение принимаемых объектов; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов; основы электротехники; марки электропроводов различных сечений; правила зарядки аккумуляторов батарей; классификацию брака.	2
Примеры работ			
1. Батареи аккумуляторные - контроль заливки, плотности электролита и зарядки нагрузочной вилкой.			
2. Жгуты простые для электроаппаратуры - контроль качества.			

	<p>3. Концы кабелей - контроль припайки наконечников. 4. Лампы настольные - контроль сборки. 5. Пакеты ротора, статора, тороида, сердечника крышки к электромашинам - контроль подборочных, заготовительных и изоляционных операций. 6. Приборы вибромассажные - контроль сборки и электромонтажа. 7. Приборы электрические бытовые - контроль сборки и испытание. 8. Реле - контроль сборки. 9. Термопары контактные - контроль сборки. 10. Шины - контроль после заготовки. 11. Электровулканизаторы - контроль сборки и монтажа. 12. Электроприборы бытовые различные - контроль сборки и монтажа</p>	
2.	<p>Контроль и приемка узлов, конструкций и рабочих механизмов средней сложности после электромонтажных операций. Окончательная приемка узлов, конструкций и рабочих механизмов средней сложности после электромонтажных операций. Окончательная приемка монтажа простого электрооборудования на машинах. Проверка и испытание отдельных агрегатов электрооборудования на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов. Устранение причин возникновения брака и своевременная его ликвидация. Ведение журнала испытаний.</p> <p>Примеры работ</p> <p>1. Аппараты рентгеновские передвижные - контроль сборки и регулирования. 2. Аппараты сварочные - контроль монтажа и установки. 3. Выключатели масляные турбонасосов - проверка зазоров. 4. Калориферы электровагонов - контроль установки и монтажа. 5. Крышки, коллекторы, траверсы, регуляторы, демпферы - контроль. 6. Моторы - контроль установки, монтажа и подключения пускорегулирующей аппаратуры. 7. Приборы автомобильного электрооборудования: реле, регуляторы, генераторы индукционной катушки, прерыватели распределителей - проверка работы. 8. Ротеры и статоры к электромашинам и их пакеты - контроль сборки. 9. Щиты камбузные - контроль монтажа, испытание на стенде.</p>	<p>Технические условия на приемку и производство испытаний узлов средней сложности; основы электротехники в пределах выполняемой работы; основные эксплуатационные качества электромашин и радиоустановок; устройство аккумуляторных батарей; технологические процессы сборки и монтажа простых электромашин, электроаппаратов и радиооборудования; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов; основные виды брака и монтажа электрооборудования и мероприятия по его предупреждению.</p> <p style="text-align: right;">3</p>
3.	<p>Контроль и приемка сложных узлов конструкций и рабочих механизмов после электромонтажных операций. Окончательная приемка электрооборудования средней сложности. Определение причин дефектов при электромонтаже и своевременное принятие мер к их устранению. Оформление установленной документации.</p>	<p>Технические условия на сборку, испытание и монтаж электрооборудования средней сложности; законы электротехники и радиотехники в пределах выполняемой работы; устройство электромашин малой мощности; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов и аппаратуры; различные виды брака при сборке узлов, агрегатов и установок электрооборудования и при монта-</p> <p style="text-align: right;">4</p>

	же их на машинах.	
Примеры работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Аппаратура сигнальных огней - контроль монтажа. 2. Генераторы - контроль монтажа по принципиальной схеме. 3. Кабели - контроль качества затяжки в трубы, прокладки и крепления магистральных и местных кабелей на судах средней сложности. 4. Пульты управления машиниста, радиорубки, динамометры, контрольные ящики электровагонов - контроль установки и монтажа. 5. Роторы, статоры, крышки к электромашинам, кожухи, корпуса, узлы гироскопов, вакуумные приборы - контроль. 6. Схемы панелей и секций щитов - проверка соединения схем в общую схему. 7. Схемы различные - контроль качества после монтажа гибким проводом. 8. Схемы электронной связи с коммутаторами до 10 номеров - контроль качества монтажа и сдача в период швартовных и ходовых испытаний. 9. Схемы электроприводов насосных судовых систем (водоотливной, отливной, осушительной, забортной, питьевой воды, пожарной) - контроль качества монтажа и сдача в период швартовных и ходовых испытаний. 10. Схемы электроприводов общесудовой вентиляции, компрессорных установок, холодильных установок - контроль качества монтажа и сдача в период швартовных испытаний. 11. Схемы электроприводов шпилей, брашпилей - приемка и сдача на швартовных и ходовых испытаниях. 12. Устройства распределительные со сложными электросхемами, с большим количеством проводников и аппаратуры - контроль после полного монтажа и испытания на стенде. 13. Электродвигатели магистральных электровозов и тепловозов - контроль окончательной сборки. 14. Электроприводы и электрооборудование пищеблока, прачечного блока, медицинского блока - контроль качества монтажа. 15. Электросхемы средней сложности - проверка и испытание. 		
4.	<p>Контроль и приемка сложного электро- и радиооборудования после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний. Проверка электродвигателей при заданном режиме работы. Контроль и приемка сложной специальной аппаратуры, состоящей из приемных, передающих и специальных радиоустройств высокой точности. Составление паспортов на изготавливаемое и монтируемое радиооборудование и оформление приемных актов и протоколов испытаний</p>	5
Примеры работ		

<ol style="list-style-type: none"> 1. Аппаратура, машины и пульта управления специального назначения со сложной электросхемой - контроль монтажа и регулировки. 2. Аппаратура схем защитных устройств и автоматики - контроль монтажа и сдача в период швартовных и ходовых испытаний. 3. Образцы многодиапазонные и многокаскадные опытные радиопередатчиков - контроль монтажа по схемам. 4. Подстанции электрические - контроль монтажа. 5. Пульты управления и терморегулирования - контроль монтажа. 6. Система автоматики (пожарная, обогрева, орошения и др.) - контроль качества монтажа и приемка в период швартовных и ходовых испытаний. 7. Станции турбогенераторов и дизель-генераторов - контроль коммутации и испытание на стенде. 8. Схемы автоматических телефонных станций до 100 номеров, сложных схем автоматической сигнализации и преобразователей постоянного и переменного тока - контроль качества монтажа и приемка в период швартовных и ходовых испытаний. 9. Схемы телеграфов, гирокомпасов, лагов, эхолотов, указателей - контроль качества, приемка монтажа. 10. Устройства рулевые постоянного и переменного тока - приемка и сдача в период швартовных испытаний. 11. Щиты распределительные сложные - контроль качества монтажа, подводящих концов кабелей к клеммам, приемка и сдача в период швартовных и ходовых испытаний. 12. Электрооборудование станков, кранов, сварочных аппаратов, пассажирских вагонов, электропечей - контроль монтажа и испытания. 13. Электроприводы с контакторными, с контроллерными, электрогидравлическими, магнитными и другими системами управления - контроль качества монтажа и приемка в период швартовных и ходовых испытаний. 		
<p>5. Контроль и приемка сложных узлов, агрегатов, электропоездов, тепловозов и другого сложного электрооборудования после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний. Проверка и наладка контрольных приборов. Составление паспортов или формуляров на принятое электрооборудование или оформление приемных актов и протоколов испытаний. Участие в исследовании дефектов, выявленных при контроле и испытаниях, и в разработке мероприятий по устранению этих дефектов. Элементарные расчеты допустимой нагрузки электромашин и аппаратуры.</p>	<p>Технические условия на приемку сложных узлов, агрегатов; технологический процесс сборки и испытаний применяемого электро- и радиооборудования; монтажные схемы; методы контроля и испытаний; основные виды дефектов, выявленных при сборке, монтаже, испытаниях и эксплуатации применяемого оборудования, способы их обнаружения и устранения; виды применяемых для контроля и испытаний приборов, аппаратуры, стендов и другого оборудования, способы их наладки, регулировки и проверки.</p>	<p>6</p>
<p>Примеры работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматические телефонные станции до 1000 номеров - контроль качества монтажа, приемка и сдача на швартовных и ходовых испытаниях. 2. Аппараты специальные - контроль монтажа опытных образцов. 3. Главные гребные электродвигатели постоянного и переменного тока со щитами управления, главные распределительные щиты - контроль и приемка на швартовных и ходовых испытаниях. 4. Станции параллельно-последовательного включения - контроль и приемка 		

<p>монтажа, проверка в работе.</p> <p>5. Статоры турбогенераторов с фиксированным водородным и водяным охлаждением и гидрогенераторы - приемка разгонки ребер под сборку активной стали, проверка плотности запрессовки с помощью приборов.</p> <p>6. Схемы печатного опытного образца усилителя низкой частоты - контроль после монтажа по принципиальной схеме.</p> <p>7. Экскаваторы - контроль монтажа, испытания.</p> <p>8. Электромашины постоянного и переменного тока - контроль сборки и приемка.</p> <p>9. Электрооборудование со сложными автоматизированными комплексами счетно-решающими и вычислительными схемами - контроль монтажа и приемка на швартовых и ходовых испытаниях.</p>	
---	--

Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Обучение по программе профессиональной подготовки рабочих включает первоначальное обучение лиц, принятых на предприятие и ранее не имевших профессии.

Обучение по программе переподготовки рабочих проводится в целях получения новой профессии рабочего, имеющего родственную профессию.

Обучение по программе повышения квалификации осуществляется с целью последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего.

Длительность обучения определяется учебной программой:

В зависимости от вида подготовки:

Профессиональная подготовка – 80 часов

Переподготовка – 40 часов

Повышение квалификации – 40 часов.

Форма обучения – очная, очно-заочная

Теоретическое обучения – в аудиториях Учебного центра

Практическое обучение – в мастерских учебного центра/на предприятиях Заказчика образовательных услуг.

Обучение ведётся на русском языке.

Годовой календарный учебный план

Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней. Не более 8 часов в день.

Продолжительность занятий: Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором НОУ ДПО «УЦПР»

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 15 минут

При реализации образовательной программы возможно:

- изменять объём часов, отводимых на усвоение учебного материала по модулям разделов и дисциплин в пределах 5%;

- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов, в соответствии с профессиональной подготовкой и потребностями обучаемых;

- реализовывать образовательную программу подготовки в сокращённые сроки, если это

продиктовано производственной необходимостью, но при наличии у обучаемых профессиональной компетенции, достаточной для качественного освоения программы.
В зависимости от пожеланий заказчика и квалификации слушателей возможно внесений изменений в базовую программу, увеличение или уменьшение количества учебных часов при возможности достижения целей обучения.

Содержание программы

Цель: профессиональное обучение

Категория слушателей: рабочие

Срок обучения: 80 академических часов.

Форма обучения: очная (с отрывом от производства).

Теоретическое (очное) обучение (лекции) – 30 академических часов.

Практическое обучение (очное) - 50 академических часов.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

Общие требования к образовательной программе профессиональной подготовки:

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/модулей, тем, в соответствии с требованиями к квалификации, предъявляемых нормативными документами и потребностями заказчика образовательных услуг.

Учебно-тематический план профессионального обучения рабочих по профессии «Контролер электромонтажных работ» 2 разряда

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
1	Общетехнический курс	9
1.1	Обзор международных, национальных и отраслевых стандартов в области производства электромонтажных работ	0,5
1.2	Материаловедение	0,5
1.2.1	Виды, основные свойства материалов, используемых в электротехнической промышленности	0,5
1.3	Электротехника	3
1.4	Черчение	1
1.5	Основы слесарного дела	0,5
1.5.1	Основные слесарные операции. Допуски и технические измерения.	0,5
1.6	Общая технология производства работ	1,5
1.7	Основы метрологии. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	1
1.8	Сведения о допусках и посадках.	0,25
1.9	Технологическая документация на рабочем месте контролера электромонтажных работ	0,25
1.10	Электробезопасность, Противопожарная безопасность, Индивидуальные средства защиты.	0,5
2	Специальный курс	21
2.1	Производство и распределение электроэнергии	1
2.2	Общая технология выполнения электромонтажных работ.	2
2.3	Основные виды инструмента, приспособлений, механизмов и оборудования применяемого при электромонтажных работах.	2
2.4	Материалы, электромонтажные и монтажные изделия	2

	и металлоконструкции, используемые при монтаже силовых сетей и электрооборудования	
2.5	Общие сведения об электрооборудовании предприятий. Общие сведения о технологии монтажа силового оборудования.	2
2.6	Общие сведения о технологии монтажа силовых электропроводок	3
2.7	Общие сведения о технологии монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.	2
2.8	Общие сведения об устройстве и монтаже защитного заземления	2
2.9	Общие понятия об измерении и контроле. Контрольно-измерительные средства измерения. Выбор контрольно-измерительных средств.	3
2.10	Дефекты, возникающие при производстве электромонтажных работ	2
	ИТОГО: Теоретическое обучение	30
3	Курс производственного обучения	46
3.1	Производственное обучение в мастерских учебного центра/на предприятии Заказчика (включая пробную квалификационную работу)	46
4	Итоговый контроль умений и навыков	4
	ИТОГО (аудиторных):	30
	ИТОГО:	80

**Учебно-тематический план профессионального обучения рабочих по профессии
«Контролер электромонтажных работ» 3-4 разрядов**

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
1	Общетехнический курс	9
1.1	Обзор международных, национальных и отраслевых стандартов в области производства электромонтажных работ	0,5
1.2	Материаловедение	0,5
1.2.1	Виды, основные свойства материалов, используемых в электротехнической промышленности	0,5
1.3	Электротехника	3
1.4	Черчение	1
1.5	Основы слесарного дела	0,5
1.5.1	Основные слесарные операции. Допуски и технические измерения.	0,5
1.6	Общая технология производства работ	1,5
1.7	Основы метрологии. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	1
1.8	Сведения о допусках и посадках.	0,25
1.9	Технологическая документация на рабочем месте контролера электромонтажных работ	0,25
1.10	Электробезопасность, Противопожарная безопасность, Индивидуальные средства защиты.	0,5
2	Специальный курс	11
2.1	Производство и распределение электроэнергии	1

2.2	Общая технология выполнения электромонтажных работ.	1
2.3	Основные виды инструмента, приспособлений, механизмов и оборудования применяемого при электромонтажных работах.	1
2.4	Материалы, электромонтажные и монтажные изделия и металлоконструкции, используемые при монтаже силовых сетей и электрооборудования	1
2.5	Общие сведения об электрооборудовании предприятий. Общие сведения о технологии монтажа силового оборудования.	1
2.6	Общие сведения о технологии монтажа силовых электропроводок	1,5
2.7	Общие сведения о технологии монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.	1
2.8	Общие сведения об устройстве и монтаже защитного заземления	1
2.9	Общие понятия об измерении и контроле. Контрольно-измерительные средства измерения. Выбор контрольно-измерительных средств.	1,5
2.10	Дефекты, возникающие при производстве электромонтажных работ	1
	ИТОГО: Теоретическое обучение	20
3	Курс производственного обучения	16
3.1	Производственное обучение в мастерских учебного центра/на предприятии Заказчика (включая пробную квалификационную работу)	16
4	Итоговый контроль умений и навыков	4
	ИТОГО (аудиторных):	20
	ИТОГО:	40

**Учебно-тематический план профессионального обучения рабочих по профессии
«Контролер электромонтажных работ» 5-6 разрядов**

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
1	Общетехнический курс	9
1.1	Обзор международных, национальных и отраслевых стандартов в области производства электромонтажных работ	0,5
1.2	Материаловедение	0,5
1.2.1	Виды, основные свойства материалов, используемых в электротехнической промышленности	0,5
1.3	Электротехника	3
1.4	Черчение	1
1.5	Основы слесарного дела	0,5
1.5.1	Основные слесарные операции. Допуски и технические измерения.	0,5
1.6	Общая технология производства работ	1,5
1.7	Основы метрологии. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.	1
1.8	Сведения о допусках и посадках.	0,25
1.9	Технологическая документация на рабочем месте контролера электромонтажных работ	0,25

1.10	Электробезопасность, Противопожарная безопасность, Индивидуальные средства защиты.	0,5
2	Специальный курс	11
2.1	Производство и распределение электроэнергии	1
2.2	Общая технология выполнения электромонтажных работ.	1
2.3	Основные виды инструмента, приспособлений, механизмов и оборудования применяемого при электромонтажных работах.	1
2.4	Материалы, электромонтажные и монтажные изделия и металлоконструкции, используемые при монтаже силовых сетей и электрооборудования	1
2.5	Общие сведения об электрооборудовании предприятий. Общие сведения о технологии монтажа силового оборудования.	1
2.6	Общие сведения о технологии монтажа силовых электропроводок	1,5
2.7	Общие сведения о технологии монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.	1
2.8	Общие сведения об устройстве и монтаже защитного заземления	1
2.9	Общие понятия об измерении и контроле. Контрольно-измерительные средства измерения. Выбор контрольно-измерительных средств.	1,5
2.10	Дефекты, возникающие при производстве электромонтажных работ	1
	ИТОГО: Теоретическое обучение	20
3	Курс производственного обучения	16
3.1	Производственное обучение в мастерских учебного центра/на предприятии Заказчика (включая пробную квалификационную работу)	16
4	Итоговый контроль умений и навыков	4
	ИТОГО (аудиторных):	20
	ИТОГО:	40

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Образовательная программа профессионального обучения (подготовка, переподготовка, повышение квалификации) по профессии: «Контролер электромонтажных работ»

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде:

- текущего контроля (опрос, ситуационные задания, выполнения практических заданий);
- итогового контроля – «экзамен сдал».

Итоговая аттестация (теоретический экзамен) проводится в форме контрольных вопросов (билеты) и по результатам выполнения практических работ.

Контроль служит эффективным стимулирующим фактором для организации самостоятельной и систематической работы, усиливает глубину и долговременность полученных знаний. Контроль осуществляется на аудиторных занятиях, в том числе на практических занятиях, чем создаются условия, при которых слушатель активно работает над изучением данной программы.

Организация контроля строится на оценке знаний слушателей. Тестовый билет содержит 10 вопросов. При ответе на более чем на 75% вопросов правильно теоретический экзамен считается сданным «экзамен сдал».

Контроль качества освоения программы

Метод контроля	Оценочные материалы
Входной контроль	Ответы на вопросы
Текущий контроль	Опрос, ситуационные задания, выполнение практических заданий
Итоговая аттестация	Ответы на итоговые тесты с вопросами по всему курсу

Система оценки достижения планируемых результатов

Показатель (объект оценивания)	Критерии достижения	Значение показателя
Количество правильных ответов по итоговому тестированию	% правильных ответов	75% и более – зачтено Менее 75% - не зачтено

Список нормативных документов, литературы и методических материалов

1. ГОСТ Р МЭК 60050-826-2009 (МЭК 60050-826-2004). Установки электрические. Термины и определения.
2. ГОСТ Р 50571.3-2009 (МЭК 60364-4-41:2005). Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током.
3. ГОСТ Р 50571.5.51-2013 (МЭК 60364-5-51:2005). Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Общие правила.
4. ГОСТ Р 50571.5.52-2011 (МЭК 60364-5-52:2009). Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки.
5. ГОСТ Р 50571.5.53-2013 (МЭК 60364-5-53:2002). Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Отделение, коммутация и управление.
6. ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013). Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
7. ГОСТ Р 50571.5.54-2013 (МЭК 60364-5-54:2011). Электроустановки низковольтные. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов.
8. ГОСТ Р 50571.29-2009 (МЭК 60364-5-55:2008). Электроустановки зданий. Выбор и монтаж электрооборудования. Прочее оборудование.
9. ГОСТ Р 50571.16-2019 (МЭК 60364-6:2016). Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания.
10. ГОСТ Р 55190-2012 (МЭК 62271-200:2003). Устройства комплектные распределительные в металлической оболочке (КРУ) на номинальное напряжение до 35 кВ.
11. ГОСТ Р 50571.7.714-2014 (МЭК 60364-7-714) Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Установки наружного освещения
12. ГОСТ IEC 60947-1-2017 (МЭК 60947-1:2004) Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1: Общие требования.
13. ГОСТ IEC 60947-2-2021 (МЭК 60947-2) Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели

14. ГОСТ Р 58698-2019 (МЭК 61140:2016). Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования.
15. ГОСТ 21.210-2014 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах.
16. ГОСТ 31565-2012. Межгосударственный стандарт. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.
17. ГОСТ 32397-2013. Межгосударственный стандарт. Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия.
18. ГОСТ 32395-2013. Межгосударственный стандарт. Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия.
19. ГОСТ 32396-2013. Межгосударственный стандарт. Устройство вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия.
20. ГОСТ ИЕС 60715-2013. Межгосударственный стандарт. Аппаратура распределения и управления низковольтная. Установка и крепление на направляющих электрических аппаратов в устройствах распределения и управления.
21. ГОСТ ИЕС 61140-2012. Межгосударственный стандарт. Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования.
22. ГОСТ 18410-73 (с поправками 1999 г. и 2002 г.) (МЭК 55-1-78, МЭК 55-2-81). Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией.

Программа разработана:

Преподаватель

Электротехнического отделения НОУ ДПО «УЦПР»

Соколов Олег Вениаминович

Согласовано:

Первый зам. директора по УМР



____ Шорникова Марина Евгеньевна