

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
городского поселения «Рабочий поселок Ванино»
Ванинского муниципального района Хабаровского края**

Рассмотрено
на заседании педсовета
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

Утвержден приказом
директора МБОУ СОШ №4 п. Ванино
/М.Н. Селиверстова/
№ 190/1
от «30» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«Электромонтаж»

Направленность: техническая
Уровень усвоения: стартовый
Возраст учащихся: 12 – 16 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик– Зацепин А.В.,
педагог доп. образования

п. Ванино

Пояснительная записка

Направленность программы – техническая.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 « Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 32.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Распоряжения Министерства образования и науки Хабаровского края от 26.09.2019 г. № 1321 об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе, муниципальном районе Хабаровского края»;
- Приказа КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 г. № 383П «Положение о дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в Хабаровском крае»;
- Устав МБОУ СОШ № 4 п. Ванино.

Актуальность программы.

Современная экономическая и политическая обстановка заставляет предъявлять все более высокие требования к индивидуальным психофизиологическим особенностям человека. Рыночные отношения кардинально меняют характер и цели труда: возрастает его интенсивность, усиливается напряженность, требуется высокий профессионализм, выносливость и ответственность.

В связи с этим огромное внимание необходимо уделять проведению целенаправленной профориентационной работы среди молодежи и школьников, которая должна опираться на глубокое знание всей системы основных факторов, определяющих формирование профессиональных намерений личности и пути ее реализации.

Программа разработана для подготовки обучающихся к национальному Чемпионату WorldSkills в компетенции «Электромонтаж 14+» и желающих получить основные знания по электромонтажу.

Применяя профессиональный инструмент и работая с настоящим промышленным электрооборудованием учащиеся плотно погружаются в

профессию современного электромонтажника.

Программа имеет четкую практическую направленность.

На занятиях, общаясь друг с другом и с педагогом, обучающиеся:

- овладевают знаниями по электротехнике, этике поведения на занятиях;
- участвуют в повседневной жизни коллектива;
- получают знания, непосредственно относящиеся к охране жизни и здоровья;
- привлекаются к участию в пропаганде Электромонтажа среди детей и подростков.

Адресат программы, объем, срок и продолжительность освоения программы. Программа «Электромонтаж» ориентирована для учащихся 7-9 классов (12-16 лет) В группе до 10 учащихся. Посещение занятий осуществляется учащимися на добровольной основе.

Режим занятий: срок реализации программы 1 год, рассчитана на 68 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Основные формы деятельности кружка по данной программе: обучение, применение знаний на практике через практические занятия, соревнования, игры, практическая работа, конкурсы, викторины. В атмосфере общего творчества все усваивается намного легче, поэтому полезно устраивать конкурсы рисунков, проблемные ситуации. Знание основ медицинских знаний и умение оказывать первую медицинскую помощь в аварийной ситуации помогает учащимся уверенней чувствовать себя в жизни.

2. Цель и задачи программы

Цель: Сформировать у учащихся стойкий интерес к электромонтажу и раскрыть их творческий потенциал, побуждая использовать в создании творческих работ собственные оригинальные идеи.

Задачи:

Предметные:

- познакомить с электромонтажными работами;
- принять участие в Национальном Чемпионате WorldSkills «Электромонтаж 14+»
- научить составить электрические и монтажные схемы;
- научить выявить и устранить неисправности;
- научить сборку схем;

Метапредметные:

- Научить систематизировать физические знания и выделять главные аспекты
- Развить умения самостоятельно находить, анализировать информацию и использовать приобретенные знания на практике.
- Способствовать развитию умений и навыков использования универсальных способов исследовательской деятельности и ключевых компетенций; формированию устойчивой мотивации к самоопределению в выборе своей будущей профессии технологической направленности.

Личностные:

- Способствовать развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- Развить коммуникативных функции (умения работать в группе или паре, вести учебный диалог, отстаивать свои мысли);
- Воспитывать грамотную личность, владеющую нормами правильного поведения в среде

3. Содержание программы

Содержание программы предполагает теоретические и практические занятия.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	2	-	Анкетирование, тестирование
2	Провода и кабели, способы и приемы работ	12	4	8	Практическая работа
3	Электроустановочные изделия, назначение и применение	12	4	8	Практическая работа
4	Осветительные сети и электроприборы, схемы подключения, конструкция	12	4	8	Практическая работа
5	Работа с кабеленесущими конструкциями (кабель-каналы, трубки, лотки и пр.)	26	6	20	Практическая работа

6	Основы программирования				Практическая работа
	ИТОГО	4	1	3	

Содержание учебно-тематического планирования

1. Тема «Вводное занятие»

Вводный инструктаж по ОТ и ТБ в аудитории.

2. Тема «Провода и кабели, способы и приемы работ»

Рассматриваются и осваиваются на практике:

- виды проводов и кабелей
- способы разделки проводников
- способы соединения проводников
- соединения проводников с помощью скруток
- пайка медных жил
- оконцевание проводников
- опрессовка проводников
- сварка проводников

3. Тема «Электроустановочные изделия, назначение и применение»

Рассматриваются и осваиваются на практике:

- монтаж розеток открытого исполнения
- монтаж розеток скрытого исполнения
- монтаж электропатронов
- монтаж выключателей
- монтаж проходных выключателей
- монтаж двойных проходных выключателей
- монтаж распаечных коробок
- монтаж датчиков движения и освещенности

4. Тема «Осветительные сети и электроприборы, схемы подключения, конструкция»

Рассматриваются и осваиваются на практике:

- светильники (общие понятия, виды, области применения)
- монтаж светильников с лампами накаливания
- монтаж светильников с люминесцентными лампами
- монтаж светильников с лампами высокого давления (ДРЛ, ДРИ...)
- монтаж светодиодных светильников

- монтаж прожекторов
- уличное освещение
- монтаж внешних осветительных сетей

5. Тема «Работа с кабеленесущими конструкциями (кабель-каналы, трубки, лотки)»

Рассматриваются и осваиваются на практике:

- плоскостная разметка
- пространственная разметка
- монтаж кронштейнов крепления проволочного лотка
- монтаж проволочного лотка
- монтаж кабель-канала 100х60
- монтаж кабель-канала 60х60
- монтаж кабель-канала 25х16
- монтаж установочных элементов в кабель-канал
- монтаж держателей пластиковых труб
- резка и монтаж пластиковых труб
- резка и монтаж гофрированных труб
- разметка мест установки распределительных коробок
- монтаж распределительных коробок
- разметка мест установки коробок универсальных
- монтаж коробок универсальных
- монтаж розеток в коробки универсальные
- монтаж выключателей в коробки универсальные
- монтаж светильников
- прокладка проводов и кабелей в кабель-каналах
- прокладка и увязка проводов и кабелей в лотках

6. Тема «Основы программирования»

- основы программирования ONI PLR Studio
- выполнение программ в ONI PLR Studio
- программирование логических устройств и проверка работоспособности

Планируемые результаты программы.

Предметные результаты

В результате обучения в кружке по данной программе предполагается, что дети получат основные знания и умения:

- умение самостоятельно пользоваться литературой,

- умение планировать порядок рабочих операций,
- умение производить пайку,
- делать необходимые измерения и вычисления,
- умение постоянно контролировать свою работу,
- умение собирать несложные электрические схемы,
- умение пользоваться простейшими инструментами,
- знания основных понятий из черчения,
- знание основных терминов из электротехники и условных графических обозначений в электротехнике.

Занятия в кружке позволят познакомиться с огромным миром электрических явлений, простыми бытовыми электрическими приборами, правилами безопасности при работе с ними.

Метапредметные результаты

- По окончании обучения по программе обучающиеся будут уметь: пользоваться различными видами справочников; строить отношения с другими, сотрудничать, совместно решать задачи; аргументированно вести дискуссии, диалоги;
- самостоятельно ставить учебные задачи, использовать уже изученный материал для работы над проблемными ситуациями;
- самостоятельно обнаруживать, формулировать учебную проблему в групповой и индивидуальной деятельности;
- самостоятельно составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

Личностные результаты

- Самостоятельности в принятии правильного решения;
- Основная часть работы кружка полагается на подготовку детей к соревнованиям.

Иметь навыки:

- дисциплины, осторожности;
- взаимной поддержки и выручки в совместной деятельности;
- участия в конкурсах, соревнованиях.

Комплекс организационно - педагогических условий.

Условия реализации программы

Занятия проводятся в кабинете ЦТТ «Триумф» МБОУ СОШ №4 п. Ванино.

Техническое оснащение:

- компьютер с экраном и проектором;
- плакаты по электромонтажу;
- измерительные приборы.

Методическое:

- билеты по электромонтажу, медицине.
- разработки проведения различных игр, конкурсов, викторин,
- программа по изучению электромонтажа в школе 7-9 кл.
- методические рекомендации по организации профилактики детского травматизма.
- методические пособия для изучения электромонтажа по программе в классах.

Подведение итогов осуществляется путем конкурсных встреч, проводимых по правилам, максимально приближенным к стандарту Чемпионата WorldSkills по компетенции «Электромонтаж 14+»

Формы контроля: фронтальный опрос, соревнования

Основные методы проведения занятий:

1. Словесные:
устное изложение, беседы с разбором и анализом электрических схем;
2. Наглядные:
показ иллюстраций, картин, схем, табличек по электромонтажу;
3. Практические:
практические занятия, игровые занятия, соревнования и викторины.

Основные формы организации деятельности учащихся на занятии:

1. Индивидуальные.
2. Групповые.
3. Коллективные.

В практической работе по реализации программы можно использовать следующие **формы деятельности:**

Создание ситуации выбора (разбор простых и сложных электрических схем).

Соревнования, состязания по сборке и монтажу электрических схем.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология проблемного обучения.

Литература:

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ (13-е изд.) учеб. пособие 2018
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера (8-е изд., стер.) учеб. пособие 2018
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника (5-е изд., перераб. и доп.) учеб. пособие 2019
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 (10-е изд.) учебник 2018
5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 (10-е изд.) учебник 2018
6. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций (2-е изд.) учебник 2019