



Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства
Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»)

Отделение дополнительного образования и прикладных квалификаций
02/02-06

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
для детей и взрослых
по профессиональному направлению «Электромонтаж»

Компетенция «Электромонтаж»
Профессиональная проба «Электромонтажные работы»




(90 минут)

Чебоксары, 2021 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная общеобразовательная программа для детей и взрослых по профессиональному направлению «Электромонтаж» компетенция «Электромонтаж» (90 минут)

Согласовано:

Наименование должности	Ф.И.О.	Протокол (дата и номер)	Подпись	Дата согласования
Заместитель директора по инновационной и производственной работе	Гюрина М.Н.			04.10.2021
Заведующий отделением дополнительного образования и прикладных квалификаций	Гайдарлы А.А.			04.10.2021
Председатель цикловой комиссии Электротехнических дисциплин и энергосберегающих технологий	Матвеева Е.Н.	№ 3 04.10.2021		04.10.2021

Пояснительная записка

Программа образовательного курса «Электромонтажные работы» разработана для обучения школьников 5-6-х классов основам электромонтажных работ и подготовки учащихся к соревнованиям JuniorSkills (программа ранней профориентации, основ профессиональной подготовки и состязаний школьников в профессиональном мастерстве).

Задачей современной школы является создание активной образовательной среды, в которой будет организована подготовка ученика к самостоятельному выполнению практических работ, формирование и развитие у него активного творческого мышления, осуществление профессиональной ориентации и практической подготовки для работ в области электромонтажа, обеспечение необходимыми знаниями и формирование соответствующих навыков.

Данная программа предусматривает получение учениками знаний и навыков, необходимых для состязаний школьников в профессиональном мастерстве в компетенции «Электромонтаж» на соревнованиях JuniorSkills.

Нормативно-правовой и документальной базой программы образовательного курса «Электромонтажные работы» являются:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645)
4. Программа профессиональной подготовки и профориентации школьников JuniorSkills
5. Техническое описание компетенции «Электромонтажные работы» на чемпионатах JuniorSkills
6. Стандарты JuniorSkills (в редакции от «01» сентября 2017 г.)

Базовыми для программы курса внеурочной деятельности «Электромонтажные работы» являются разделы: «Основы чертежной грамотности», «Основы электромонтажных работ», «Электроматериаловедение», «Слесарное дело», «Система чемпионатов JuniorSkills».

В ходе реализации представленной программы осуществляется ознакомление учащихся с условиями обеспечения безопасности труда, основами культуры труда, основами этики и общения, технической и технологической документацией и правилами работы с ней, основными начальными этапами технической деятельности человека, моделями и выполнениями проектов, организации и планирования рабочего места. Как специальный технический компонент ознакомление с основами слесарного дела, с простейшим монтажом и обслуживанием электрооборудования.

В основе программы лежат идеи лично-ориентированного, деятельностного подхода в овладении системой знаний, умений и навыков.

Цели: развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; понимание учащимися смысла основных научно-технических понятий; формирование личности, способной реализовать себя максимально эффективно в современном мире, ознакомление учащихся 5-6-х классов с теоретическим материалом и выполнением практических работ по технологии монтажа и обслуживания несложного электрооборудования.

Цели конкретизированы следующими задачами:

Формирование:

- умений выполнять практические работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- правильных приемов работы с электрической и монтажной схемой, бережному отношению к инструменту, оборудованию, экономному использованию материалов.
- представлений об электрооборудовании; монтажных работах; электроматериаловедении; чертёжной грамотности; причинах возникновения неисправностей в цепи; основных компонентах электрической цепи;
- навыков по электромонтажу, слесарному делу

Обучение:

- правилам техники безопасности с электро- и ручным инструментом;
- осмыслению учащимися объектов и средств электромонтажа;
- осознанному выбору марки и сечения провода к конкретному оборудованию;
- элементарным навыкам сборки схем;
- поиску неисправности в цепи;

В соответствии с ФГОС решаются следующие задачи:

- становление основ мировоззрения обучающихся;
- формирование основ умения учиться и способности к

организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку в соответствии с правилами выполнения технических задач, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе;

- духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, толерантности;

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Электромонтажные работы»:

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации к изучению технологии монтажа и обслуживания несложного электрооборудования у учащихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия.

Личностными результатами программы по внеурочной деятельности «Электромонтажные работы» является формирование следующих умений:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для выполнения задания;
- уметь осуществлять поиск неисправностей в схеме;
- уметь осуществлять анализ и синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям или параметрам электрической цепи;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие правила поведения при сотрудничестве;
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор как поступить, при поддержке других

участников группы и учителя.

Метапредметными результатами программы по внеурочной деятельности «Электромонтажные работы» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

1. Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке спомощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Высказывать своё предположение (версию) на основе работы со схемой.
- Работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятиях.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

2. Познавательные УУД:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в дополнительной литературе (на развороте, в оглавлении, в схемах).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя средства ИКТ, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять схемы на основе моделей; находить и формулировать решение задачи с помощью моделей.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания по электромонтажу, ориентированные на развитие учащихся средствами предмета.

3. Коммуникативные УУД:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.
- Слушать и понимать речь других.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в группе и следовать им.

- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Результаты программы:

- Осознание учащимися необходимости знаний техники безопасности и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для

жизни и здоровья;

- Социальная адаптация учащихся, расширение сферы общения, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром.

Первостепенным результатом реализации программы будет участие учащихся в чемпионате JuniorSkills, а также профессиональное самоопределение.

Содержание программы

Программа каждого года обучения состоит из нескольких блоков:

Содержание этих блоков дает основные знания о специальной технологической подготовке и организации производства, профессиональном самоопределении и карьере; формирует отношение к организации монтажных работ; развивает навыки использования ручных инструментов, машин и оборудования; чтения и понимания принципиальной схемы. Формируется умение расшифровывать условные обозначения в схеме и сопоставлять их с представленной аппаратурой;

В программе в соответствии с возрастом учащихся рассматриваются:

- Подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда, охрана труда и противопожарная безопасность.
- Слесарные работы
- Производство, передача и распределение электроэнергии
- Основы электромонтажных работ
- Осветительные электроустановки
- Монтаж электропроводок
- Пускорегулирующая аппаратура
- Монтаж светильников, приборов, распределительных устройств
- Структура современного производства
- Современные технологии материального производства, сервиса социальной сферы
- Техника безопасности, правила пожарной безопасности и гигиены труда.
- Электрические машины
- Трансформаторы
- Поиск и устранение неисправностей в собранных схемах
- Основы монтажа и обслуживания электрооборудования
- Монтаж схем электроустановок средней сложности
- Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования
- Планирование профессиональной карьеры

В результате реализации программы учащиеся будут демонстрировать свои профессиональные качества, появятся новые возможности для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций на основе инструментов движения JuniorSkills и WorldSkills с опорой на передовой отечественный и международный опыт.

Программа курса «Электромонтажные работы» построена в соответствии с **принципами**:

- научная обоснованность;
- возрастная адекватность;
- необходимость и достаточность информации;
- модульность программы;

- практическая целесообразность
- динамическое развитие и системность;
- вовлеченность семьи и реализацию программы

Формы работы:

- Групповая работа. Работа в парах (сюжетно-ролевые игры, игры с правилами, образно-ролевые игры, дискуссии, работа с конструктором, составление и сборка схем, поиск неисправностей, пуско-наладочные работы).
- Фронтальная работа – это работа со всеми учащимися. Учитель предлагает беседу, рассказ, историю, чтение статей, информационный материал. Такая форма работы требует устойчивого внимания и заинтересованность учащихся.
- Индивидуальная работа – большое значение имеет для обработки практических навыков и умений, ответы на вопросы, проблемные задания, выполнение технических заданий.
- Занятия проводятся в форме лекций, семинаров, бесед, дискуссий, практикумов. Большое место уделяется практическим и лабораторным занятиям, на которых проводятся тренинги, анкетирование и тестирование, игровое моделирование, монтаж оборудования, слесарные работы, поиск неисправностей в схемах. Предполагается широкое использование технических средств (ноутбук, мультимедийный проектор), наглядных пособий (таблиц, схем, фотографий и др.).

Методы:

- Репродуктивный – (беседа, вопросы, тесты, анкетирование)
- Проблемный
- Частично-поисковый
- Объяснительно-иллюстративный

Формы контроля

Проверка усвоения программы проводится в форме тренингов, игр, зачётов и защиты практических работ, выполнения заданий на электромонтажных стендах, участия в проектах, соревнованиях, чемпионатах. Подведение итогов реализации программы проводится в виде чемпионатов, соревнований, игр.

УЧЕБНО (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

Количество минут: 90

Номер урока/занятия	Название раздела, темы	Количество часов (разделы, темы)		Даты проведения		Формы аттестации (контроля)
		Теория (лекции, семинар, консультация, беседа, лабораторная работа и др.)	Практика (самостоятельная работа, мастерская, концерт, выставка, соревнование, игра, круглый стол, экскурсия)	план	факт	
		Всего				Указать формы(зачет, контрольная работа, творческая работа, выставка, конкурс, фестиваль, отчётные выставки, концерты, открытые уроки, вернисажи и т.д.)
СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА						
Подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда, охрана труда и противопожарная безопасность						
1	Подготовка и оснащение рабочего места. Охрана труда и противопожарная безопасность	1	Беседа Лекция			зачёт

Слесарные работы						
2	Разметка мест установки электротехнических устройств. Установка аппаратов и кабель-каналов на стенде. Установка, крепление и уплотнение труб. Сверление отверстий и нарезание резьбы.	1	Беседа с элементами инструктажа	Практическое занятие		

Основы электромонтажных работ

3	Составление простейших схем конструктора «Знаютою»	8		Практическое занятие		зачёт
Монтаж светильников, приборов, распределительных						
4	Монтаж светильников и приборов. Монтаж пускорегулирующих аппаратов	1	Беседа			
5	Зачётная работа	1		Практическое занятие		защита проектов электромонтажных схем

Ожидаемые результаты:

Знать:

- требование организации рабочего места;
- правила безопасности труда;
- применение электроизмерительных приборов;
- классификацию и свойства электротехнических материалов;
- виды электромонтажных работ;
- правила технического обслуживания осветительных приборов;
- правила чтения чертежей и схем;
- ключевые элементы JuniorSkills: стандарт «Электромонтажное дело», система чемпионатов.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;
- организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;
- выполнения простейшего ремонта электрооборудования;
- контроля качества выполняемых работ с применением измерительных приборов;

- обеспечения безопасности труда;

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения ремонта электрооборудования;
- контроля качества выполняемых работ с применением электроизмерительных приборов;
- обеспечения безопасности труда;
- оценки затрат, необходимых для создания объекта;
- реализации бизнес-проектов, трудовых проектов с использованием профессиональных навыков;
- построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Список литературы:

1. Бредихин, А.Н. Слесарь-электромонтажник: Справочник / А.Н. Бредихин. - М.: ИП РадиоСофт, 2013. - 368 с.
2. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. -М.: ИЦ Академия, 2013. - 592 с.
3. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника / Ю.Д. Сибикин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. - 336 с.
4. Сибикин, Ю.Д. Современные электромонтажные изделия и устройства на напряжение до 1000 вольт / Ю.Д.Сибикин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2014. - 512 с.