

Управление образования Березовского муниципального округа
Березовское муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования «Центр детского творчества»

ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
БМАУДО ЦДТ
Протокол № 5 от 30.07.2025 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор БМАУДО ЦДТ
Комарова Е.В. Комарова
Приказ № 115 от 30.07.2025 г.

Рабочая программа
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности
«Основы электроконструирования»

Возраст учащихся: 7 – 10 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель программы:
Журавлев К.В.,
педагог дополнительного образования

г. Березовский

Пояснительная записка

Рабочая программа педагога по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы электроконструирования» является частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и представляет собой календарно-тематическое планирование модулей по текущему году обучения.

Модуль 1. «Стартовый»: «Основы электроконструирования». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы, которая направлена на формирование начальных знаний в области электроконструирования. Позволяет ознакомить учащихся с историей электроники и электротехники, классификацией электрического тока, развить практические навыки работы с различными инструментами и материалами, научиться понимать простейшие схемы и шаблоны. Программа позволяет освоить основные приемы и правила выполнения простейших электромонтажных работ.

Срок освоения модуля – 1 год.

Цель и задачи программы

Цель: формирование познавательного интереса к изучению электрических явлений и технического творчества, развития начальных исследовательских умений и навыков.

Исходя из цели программы, предусматривается решение следующих основных задач:

Обучающие:

- дать общие сведения о природе электрического тока и показать основные приемы и правила выполнения простейших электромонтажных работ;
- обучить последовательной работе по сборке схем;
- обогатить словарь ребенка специальными терминами.

Развивающие:

- развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения;
- развивать мелкую моторику рук и глазомер;
- развивать у детей познавательную активность и интерес к техническому творчеству;
- развивать у детей способность работать руками, приучать к точным движениям пальцев;
- развивать пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитывать у детей интерес к электро- и радиотехнике, а также к видам деятельности, связанными с ними;
- расширять коммуникативные способности детей.

Особенностью технологий обучения, используемых на занятиях, является ориентация на развитие:

- творческого подхода к деятельности;
- исследовательских умений в практико-ориентированной деятельности;
- потребности в самообразовании и саморазвитии;
- самостоятельности мышления;
- умения аргументировать свою позицию.

Наиболее распространенные методы организации занятия в объединении:

- Объяснительно-иллюстративный, наглядный,
- Репродуктивный метод,
- Метод стимулирования и мотивации,
- Метод создания проблемно-поисковых ситуаций,
- Метод создания ситуации успеха,
- Методы взаимоконтроля.

Ведущими приемами остаются:

- прием актуализации субъективного опыта, беседы.

При проведении занятий учитываются:

- дидактические требования к занятию;
- психологические требования к занятию;
- возрастные особенности учащихся;
- гигиенические требования к занятию;
- требования к технике безопасности на занятиях.

Наглядные пособия:

- принципиальные схемы и радиодетали;
- карточки, презентация.

Дидактическое обеспечение:

- схемы;
- радиодетали;
- практические задачи.

Планируемые результаты

Метапредметные:

- имеют общее представление о природе электрического тока и основные приемы и правила выполнения простейших электромонтажных работ

- умеют последовательно работать по сборке схем;
- обогащен словарь учащегося специальными терминами.

Личностные результаты:

- сформирована концентрация внимания, памяти, логического и пространственного воображения;

- сформирована познавательная активность и интерес к техническому творчеству;
- сформирована способность работать руками, приучать к точным движениям пальцев.

Предметные результаты:

- наличие положительной мотивации к обучению и творчеству;
- проявление устойчивого интереса к электро- и радиотехнике, а также к видам деятельности, связанными с ними.

2. Содержание программы
Учебно-тематический план
«Основы электроконструирования»

№ п/п	Название темы	Всего	Теория	Практика
1	Введение	1	1	-
2	Электроэнергия	2	1	1
3	Источники питания. Батарейки и аккумуляторы	4	2	2
4	Источники питания и света	17	1	16
5	Имитаторы звуков. Понятие о звуке. Звуковые волны	25	1	24
6	Охранные сигнализации	9	1	8
7	Схема управления автоматическими устройствами	6	1	5
8	Промежуточная аттестация Система управления «Умный дом»	8	1	7
ВСЕГО		72	9	63

Месяц	№ п/п	Название темы	Содержание занятий	Часы	Формы контроля	Примечание
Сентябрь	1	Введение	Природа электрического тока. Электрический ток: польза и опасность для человека. Электронный образовательный конструктор: назначение, комплектация, правила работы и техники безопасности.	1	Беседа	
	2	Электроэнергия	Что такое электричество? Каким бывает? Где вырабатывается электрическая энергия? Статическая энергия. Возникновение электроэнергии. Альтернативные виды энергии. Электропроводимость предметов.	1	Беседа	

	3		Статическое электричество. Опыты с солью. Изготовление ветрогенератора из картона.	1	Беседа	
	4	Источники питания. Батарейки и аккумуляторы	Основные типы батареек. Аккумулятор (обозначение). Вред батареек на окружающую среду. Переключатели.	1		
	5		Последовательное включение батареек. Параллельное включение батареек. Последовательное и параллельное включение переключателей.	1		
	6		Практическая работа. Последовательное и параллельное включение батареек	1		
	7		Практическая работа. Последовательное и параллельное включение переключателей.	1		
	8	Источники питания и света	Общее представление о свете. Источники света. Типы освещения. История возникновения электролампы. Бытовые электроосветительные приборы. Современные источники освещения. Светодиоды	1	Самостоятельная сборка цепи, оценка качества выполнения работы	
	9		Практика. Электроосветительные схемы: условные обозначения, последовательное и параллельное соединение цепи.	1		
	10		Практика. Сборка электросхем: правила, последовательность выполнения действий, техника безопасности. Сборка электрических схем (по шаблону). Устранение нарушений при сборке электрической цепи.	1		
	11		Схема № 1 – «Лампа»	1		
	12		Схема № 5	1		
	13		Схема № 7	1		
	14		Схема № 12	1		
	15		Схема № 28	1		
Октябрь						

	16		Схема № 38	1		
Ноябрь	17		Схема № 45	1		
	18		Схема № 63	1		
	19		Схема № 70	1		
	20		Схема № 104	1		
	21		Схема № 113	1		
	22		Схема № 122	1		
	23		Схема № 128	1		
	24		Схема № 129	1		
	25	Имитаторы звуков. Понятие о звуке. Звуковые волны	Общее понятие о звуке. Звуковые волны: частоты, восприятие человеком. Источники звука. Устройства, передающие звуки: динамики, звуковые платы, сигнальная интегральная схема.	1	Проверка качества выполнения практической работы	
	26		Схема № 40	1		
Декабрь	27		Схема № 109	1		
	28		Схема № 138	1		
	29		Схема № 271	1		
	30		Схема № 289	1		
	31		Схема № 18	1		
	32		Схема № 153	1		
	33		Схема № 180	1		
	34		Схема № 181	1		
Январь	35		Схема № 187	1		
	36		Схема № 189	1		
	37		Схема № 200	1		
	38		Схема № 72	1		
	39		Схема № 125	1		
	40		Схема № 130	1		
	41		Схема № 157	1		
	42		Схема № 166	1		
Февраль	43		Схема № 171	1		
	44		Схема № 201	1		
	45		Схема № 202	1		

	46		Схема № 203	1		
	47		Схема № 284	1		
	48		Схема № 319	1		
	49		Схема № 320	1		
	50	Охранные сигнализации	Схема и принцип работы охранной сигнализации. Схема охранной сигнализации. Подключение охранной сигнализации. Плюсы и минусы сенсоров разных видов.	1	Проверка качества выполнения практической работы	
Март	51		Практика. Охранная сигнализация своими руками. Общая структура охранной системы. Факторы, приводящие в действие охранные датчики. Выбор схемы охранной системы. Электрическая схема подсоединения датчиков к сигнализаторам. Схема № 36	1		
	52		Схема № 167	1		
	53		Схема № 174	1		
	54		Схема № 227	1		
	55		Схема № 253	1		
	56		Схема № 273	1		
	57		Схема № 285	1		
	58		Схема № 291	1		
Апрель	59	Схема управления автоматическими устройствами	Виды автоматических устройств.	1	Презентация готовых работ и оценка качества выполнения практических работ	
	60		Способы управления автоматическими устройствами: автономное управление	1		
	61		Способы управления автоматическими устройствами: радиосигнал	1		
	62		Способы управления автоматическими устройствами: установка таймера	1		
	63		Способы управления автоматическими устройствами: использование компьютерных программ.	1		

	64		По группам (презентация): сборка схемы «Автоматический маяк» (с различными способами управления).	1		
	65	Промежуточная аттестация Система управления «Умный дом»	Современные методы обеспечения безопасности жилья.	1	Презентация и коллективное обсуждение творческих проектов «умный дом»	
	66		Автоматическое управление системами жизнеобеспечения жилища (освещение, водоснабжение, отопление).	1		
Май	67		Удаленное управление бытовыми приборами с помощью программного обеспечения мобильных устройств.	1		
	68		Разработка творческого проекта «умный дом».	1		
	69		Разработка творческого проекта «умный дом».	1		
	70		Разработка творческого проекта «умный дом».	1		
	71		Разработка творческого проекта «умный дом».	1		
	72		Презентация и коллективное обсуждение творческих проектов «умный дом».	1		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 143507986500560089701835989304833372774460075074

Владелец Комарова Елена Владимировна

Действителен с 02.04.2025 по 02.04.2026