

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Факельская средняя общеобразовательная школа

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
№ 1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МБОУ Факельской СОШ
от 30.08.2023г. №155



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Электротехническое конструирование»
технической направленности
возраст: 11 - 15 лет
срок реализации: 1 год

Составитель:
Баганогова Ольга Геннадьевна,
педагог дополнительного образования
МБОУ Факельской СОШ

Составитель:
Баганогова Ольга Геннадьевна,
педагог дополнительного образования
МБОУ Факельской СОШ

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Электротехническое конструирование» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмо от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБОУ Факельской СОШ; Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Факельской СОШ

Направленность: техническая.

Актуальность. Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в творческие объединения.

Родители отметили важность приобщения к техническому конструированию и моделированию, развитию познавательного интереса к современной технике, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Электротехническое конструирование».

Занятия помогают развитию образного, пространственного и конструкторского мышления, подчеркнуть свою индивидуальность, художественное и эстетическое самовыражение.

Цель программы: Формирование и развитие творческих способностей учащихся посредством конструирования несложные устройства по радиоэлектронике, автоматике, элементам ЭВМ

Задачи:

1. Обучить технологии изготовления моделей.
2. Развивать фантазии, память, мышление, интереса у учащихся.
3. Воспитывать нравственные качества, чувства, культуру, творчески активную личность с конструкторским уклоном.

Отличительные особенности программы

Программа дополняет школьные учебные предметы по ИЗО, технология, физика, химия, астрономия.

Программа включает ознакомление с историей развития машиностроения, использование современных технологических материалов, участие на соревнованиях и конкурсах.

Приобщение к коллективной творческой работе.

Адресат программы. Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 5-9 классов, возраст учащихся 11-15 лет. Наполняемость групп – 8-12 человек.

Уровень освоения

№	Уровень	Год обучения	Краткое описание
	стартовый	1 г.	Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержание программы.

Объем программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Электротехническое конструирование» рассчитана на 1 год обучения 36 часов.

Формы организации образовательного процесса: групповые и индивидуальные. Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, мастер - классы, творческие мастерские, выставки, экскурсии, праздники. Условия, формы и технологии реализации программы «Наименование программы» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет – платформе Canvas, в видеочатах и веб-чатах в социальной сети «ВКонтакте».

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным сообщением в социальной сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь (например, видеозвонки на таких платформах, как «Skype», «WhatsApp», «Viber» и «ВКонтакте»).

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 год обучения - 1 раз в неделю по 1 академическому часу (36 часов в год)

Формы контроля: участие в выставках, конкурсах, практическая работа, беседа, наблюдение, проект

Ожидаемые образовательные результаты :

Метапредметные

- развиты фантазия, память.
- развиты пространственное мышление
- развиты интерес к конструкторской деятельности

Личностные

- воспитан устойчивый интерес к конструированию;
- привиты нравственные качества, воображение, культура;
- направлен на раннюю профессиональную ориентацию;
- привиты установки на безопасный и здоровый образ жизни.

Предметные

- обучены использовать техническую и справочную литературу
- правильно подбирать материалы для изготовления различных приборов и применять их на практике;
- применять современные технологии в обработке материалов и изготовлении приборов;

Условия реализации программы предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

Занятия будут проводиться в мастерской технологии для мальчиков.

Оборудование: набор электромонтажных инструментов, паяльник на 36В, набор электронных устройств, различные детали для сборки электронных устройств, гальванические элементы на 1,5В и на 4,5В, монтажные провода и печатные платы, набор электрических схем для сборки электронных устройств.

Информационно-методическое обеспечение:

- фонд студии (лучшие детские работы разных лет);
- специальный методический фонд;
- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, образование высшее.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы.	Количество часов.	Теория	Практика	Формы Аттестации.
1.	Первые уроки юного конструктора.	6	3	3	зачет
2.	Электронные самоделки.	18	9	9	зачет
3.	Творческий проект.	12	0	12	Защита проекта.

	итого	36	12	24	
--	-------	----	----	----	--

Содержание программы 1 года обучения.

Раздел 1. Введение. 2ч.

Тема.1.1 Введение.

Теория. Вводный инструктаж по охране труда. Правила поведения в мастерской. Выбор исследовательской работы.

Практика. Подготовка рабочего места для монтажа электронных устройств.

Форма контроля: Практическая работа.

Раздел 2. Безопасные приемы электромонтажа. 4ч.

Тема.2.1. Электрические цепи и электроприборы. 2ч.

Теория. Методы сборки электрических цепей. Виды электроизмерительных приборов.

Практика. Сборка электрических цепей.

2.2. Монтаж электрических цепей. 2ч.

Теория. Печатные платы. Способы травления печатных плат. Растворы для травления печатных плат.

Практика. Изготовление печатных плат.

Форма контроля: Упражнения электромонтажа.

Раздел 3. Радиоэлементы. 4ч.

3.1. Диоды. Транзисторы. 2ч.

Теория. Обозначения, назначение, способы включения, виды, маркировка.

Практика. Изучение маркировки транзисторов и диодов.

3.2. Конденсаторы. 2ч.

Теория. Обозначения, назначение, способы включения, виды, маркировка.

Практика. Изучение маркировки конденсаторов. Способы включения.

Форма контроля: Зачет «Маркировка радиодеталей».

Раздел 4. Основные электрические цепи. 2ч.

4.1. Делители напряжения. 2ч.

Теория. Реостаты. Потенциометры. Схемы делителей. Способы расчета делителей.

Практика. Сборка делителя напряжения.

Форма контроля: Практическая работа по сборке участка цепи.

Раздел 5. Основные электронные устройства. 6ч.

5.1. Выпрямители. 2ч.

Теория. Назначение, виды, расчет выходного напряжения, принцип действия.

Практика. Нарисовать схему, подобрать детали, спаять.

5.2. Усилители. 2ч.

Теория. Назначение, виды, расчет выходного напряжения, принцип действия.

Практика. Нарисовать схему, подобрать детали, спаять.

5.3. Генераторы. 2ч.

Теория. Назначение, виды, расчет выходного напряжения, принцип действия.

Практика. Нарисовать схему, подобрать детали, спаять.

Форма контроля: Зачет.

Раздел 6. Приемы радиолюбительского конструирования. 6ч.

6.1. Электронные модели. 2ч.

Теория. Приемы сборки электронных моделей. Печатные платы. Навесные платы.

Практика. Сборка разъемов для микросхем.

6.2. Простые автоматы. 2ч.

Теория. Световые эффекты. Переключатели на транзисторах. Схемы этих устройств.

Практика. Сборка простых переключателей гирлянд.

6.3. Телефон. Динамик. Трансформатор. 2ч.

Теория. Устройство, принцип действия, применение.

Практика. Изучение устройства трансформатора. Сборка трансформатора.

Форма контроля: Практическая работа «Сборка простых переключателей».

Раздел 7. Элементы цифровой техники и ЭВМ. 2ч.

7.1. Маркировка микросхем и индикаторов. 2ч.

Теория. Значение букв и цифр на маркировке. Расположение выводов микросхемы.

Практика. Работа со справочным электронным носителем.

Форма контроля: Упражнения «Маркировка микросхем».

Раздел 8. Узлы цифровой техники. 2ч.

8.1. Триггеры. 2ч.

Теория. Схемы. Обозначения. Принцип действия. Применения.

Практика. Сборка простейшего триггера.

Форма контроля: Зачет «Схемы триггера».

Раздел 9. Модели цифровых автоматов. 2ч.

9.1. Игровые автоматы. 2ч.

Теория. Схемы. Принцип действия. Микросхемы.

Практика. Сборка простейшего игрового автомата.

Форма контроля: Практическая работа по сборке игрового автомата.

Раздел 10. Практические электронные устройства. 2ч.

10.1. Устройство автоматической подсветки табличек. 2ч.

Теория. Электрическая схема устройства. О деталях и монтаже. Особенности практического применения.

Практика. Сборка прибора.

Форма контроля: Практическая работа по составлению плана сборки прибора.

Раздел 11. Изготовление самодельных электронных устройств. 12ч.

Теория. Этапы изготовления электронных устройств. Документация. Защита.

Практика. Изготовление прибора. Исследование его действия. Подготовка документации Контроль. Защита изготовленного электронного устройства.

Методическое обеспечение 1 года обучения

№п/п	Раздел, тема	Формы занятий	Приемы, методы	Дидактические материалы	Техническое оснащение	Формы контроля
1	Введение	Беседа, практическая деятельность	Ознакомление	Книги, журналы.	Мастерская по технологии	беседа
2	Безопасные приемы электромонтажа.	Беседа, практическая деятельность	Практическая работа	Плакаты, инструкции	Мастерская по технологии	беседа
3	Радиоэлементы.	Беседа, практическая деятельность	Ознакомление	Справочники	Мастерская по технологии	Практическая работа
4	Основные электрические цепи.	Беседа, практическая деятельность	Практическая работа	Книги, журналы	Мастерская по технологии	Практическая работа
5	Основные электронные устройства.	Беседа, практическая деятельность	Практическая работа	Книги, журналы, интернет ресурсы	Мастерская по технологии	беседа
6	Приемы радиолубительского конструирования.	Беседа, практическая деятельность	Практическая работа	Таблицы	Мастерская по технологии	Практическая работа
7	Элементы цифровой техники и ЭВМ.	Беседа, практическая деятельность	Ознакомление	Книги, журналы	Мастерская по технологии	беседа
8	Узлы цифровой техники.	Беседа, практическая деятельность	Ознакомление	Книги, журналы	Мастерская по технологии	Практическая работа
9	Модели цифровых автоматов.	Беседа, практическая деятельность	Ознакомление	Схемы, таблицы, справочники	Мастерская по технологии	Практическая работа
10	Практические	Беседа,	Практи	Книги, журналы,	Мастерская по технологии	Практическая работа

	электронные схемы.	практическая деятельность	ческая работа	справочники, интернет ресурсы.		
11	Самодельные электронные устройства.	практическая деятельность	Практическая работа	Книги, журналы, справочники, интернет ресурсы.	Мастерская по технологии	проект

Календарный график на 36 часов

Сентябрь			Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты			Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
7-13	14-20	21-27	28-4	5-11	12-18	19-25	26-31	2-8	9-15	16-22	23-29	30-6	7-13	14-20	21-27	28-30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ПА
3			8					12				16				

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май				
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-30	3-9	10-16	17-23	24-30	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19			23				27				32					36				

ПА – промежуточная аттестация

ИА - итоговая аттестация

Контрольно – измерительные материалы

Карта освоения общеобразовательной общеразвивающей программы
«Электротехническое конструирование» технической направленности
учащимися группы первого года обучения на 2020 - 2021 учебный год

Ф.И. ребенка	Возраст	Теоретическая компетентность						Практическая компетентность						Личностное развитие			
		входная	промежуточная	итоговая	входная	промежуточная	итоговая	входная	промежуточная	итоговая	входная	промежуточная	итоговая	входная	итоговая	входная	итоговая
1																	
2																	

Сводная таблица участия в районных, республиканских, российских мероприятиях
(конкурсах, выставках, фестивалях)

Ф.И.О. участника	Название конкурса	Дата проведения	Результат

Диагностическая карта для личностных результатов

Параметры оценивания						
Коммуникативные качества	Организаторские способности	Лидерские качества	Волевая регуляция, самоконтроль	Любознательность (общий кругозор)	Культура речи	Мотивация к занятиям
<p><i>Высокий уровень – 3 балла, средний – 2 балла, низкий – 1 балл</i> <i>Оценка проводится по каждому параметру и суммируется общее количество баллов:</i> <i>16-21 балл – высокий уровень, 10-15 баллов – средний уровень, менее 10 баллов – низкий уровень</i></p>						

Параметры	Критерии оценки
-----------	-----------------

оценивания	высокий уровень	средний уровень	низкий уровень
Коммуникативные качества	Потребность в широком и интенсивном общении. Уверенность, непринужденность общения в новом коллективе. Стремление к участию в общественных мероприятиях, публичным выступлениям.	Проявление достаточного интереса к общению, в том числе с незнакомыми людьми. В общественной деятельности предпочтение отдается работе в группе, коллективе.	Замкнутость, необщительность. Повышенное беспокойство и тревожность от предстоящего общения с незнакомыми людьми. Стремление к одиночеству. Боязнь публичности.
Организаторские способности	Способность к организации группы, коллектива. Быстрота ориентации в сложных ситуациях. Находчивость, настойчивость, требовательность. Хорошая самоорганизация, дисциплинированность, работоспособность.	Достаточный уровень самоорганизации, дисциплинированности, работоспособности. Не достаточно проявляется склонность к организаторской деятельности.	Организаторские способности не выражены или выражены очень слабо.
Лидерские качества	Инициативность, независимость суждений, самостоятельность, целеустремленность, влияние на окружающих, умение принимать решения и брать ответственность на себя, адекватная самооценка. Высокая мотивация к достижению результата.	Не достаточно проявляются самостоятельность, инициативность, решительность.	Апатичность, низкая самостоятельность и слабая мотивация достижений. Заниженная самооценка.

Волевая регуляция, самоконтроль	Ярко выражена предельная собранность и уверенность, видно умение концентрировать своё внимание. Сильная воля, умение контролировать свои эмоции и поведение.	Умение сосредоточиться и быть внимательным есть, но оно непостоянно. Навык контролировать своё поведение развит недостаточно.	Наблюдается несобранность, рассеянность внимания, отсутствует самостоятельность при выполнении заданий, навыки концентрировать внимание и контролировать поведение развиты слабо.
Любознательность (общий кругозор)	Высокий уровень любознательности, широкий кругозор, включающий познания в различных областях жизни.	Достаточно развитый кругозор и интерес к окружающему миру.	Эмоциональная вялость, отсутствие интереса к происходящему вокруг, ограниченный кругозор.
Культура и техника речи	Правильная артикуляция, чёткая дикция, разнообразная интонация. Связная, логичная, образная речь, богатый словарный запас. Убедительность выступлений.	Неточная артикуляция, не достаточно чёткая дикция. Речь связная, логичная, не всегда уверенная. Словарный запас ограничен.	Вялая артикуляция, плохая дикция. Речь мало выразительна, неубедительна. Словарный запас бедный.
Мотивация к занятиям	Самостоятельный интерес на уровне увлечённости, наблюдается устойчивое стремление к успеху.	Мотивация неустойчивая, в зависимости от одобрения окружающих и успешности получаемых результатов.	Неосознанный интерес, инициатива в выборе не принадлежит ребёнку, случайный интерес.

Технология мониторинга результативности программы

Параметр	Критерии	Уровни освоения и их характеристики	Методы диагностики
Опыт освоения теоретической информации	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	<i>Высокий</i> – освоена система теоретических знаний о деятельности, соответствующих программным требованиям. <i>Средний</i> – теоретические знания по деятельности не систематизированы.	Педагогическое наблюдение в процессе проведения тренингов семинаров, практикумов,

		<i>Низкий</i> – фрагментарное освоение теоретических знаний о деятельности.	экскурсий; педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, организованных в выбранном формате;
Опыт практической деятельности	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (владеть навыками социального проектирования; уметь исполнять заданную социальную роль в различных формах организации деятельности, формирование постановки цели и ее достижение, развитие самоконтроля, оценивания, коррекция).	<i>Высокий</i> – способы деятельности (владеть навыками социального проектирования; уметь исполнять заданную социальную роль в различных формах организации деятельности волонтера, формирование постановки цели и ее достижение, развитие самоконтроля, оценивания, коррекция) освоены полностью в соответствии с программными требованиями и выполняются осознанно. <i>Средний</i> – способы деятельности (владеть навыками социального проектирования; уметь исполнять заданную социальную роль в различных формах организации деятельности формирование постановки цели и ее достижение, развитие самоконтроля, оценивания, коррекция) освоены и выполняются под контролем педагога. <i>Низкий</i> – Способы деятельности (владеть навыками социального проектирования; уметь исполнять заданную социальную роль в различных формах организации деятельности волонтера формирование постановки цели и ее достижение, развитие самоконтроля, оценивания, коррекция) освоены частично, учащийся испытывает серьезные затруднения в выполнении поставленных задач.	Педагогическое наблюдение в процессе проведения тренингов семинаров, практикумов, экскурсий; педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, организованных в выбранном формате
Опыт творчества	Проявление креативности в процессе освоения программы	<i>Высокий</i> – приобретен опыт самостоятельной творческой деятельности, проявляющейся в нестандартности, оригинальности, вариативности, качественной завершенности результата	Наблюдение за выполнением творческих работ, организацией мероприятий учащимися, за

		(разработка творческих заданий, проектов, подготовка фото-видеоотчета, организация мероприятий в форматах деятельности). <i>Средний</i> – учащийся выполняет задания на основе образца с элементами творчества. <i>Низкий</i> – учащимся освоена репродуктивная, имитационная деятельность (следование за ведущим в группе или за педагогом при выполнении поставленных задач).	подготовкой фото - видеоотчета. Анализ участия в деловых играх и при решении проектных задач
Опыт коммуникации	Сотрудничество учащихся в образовательном процессе	<i>Высокий</i> – учащийся конструктивно сотрудничает с педагогом и учащимися, инициативен в общих делах <i>Средний</i> – сотрудничество ситуативно, учащийся участвует в общих делах при побуждении извне <i>Низкий</i> – учащийся закрыт для общения и участия в общих делах	Наблюдение, анализ коммуникативной позиции (лидер, исполнитель, зритель).
Опыт выстраивания взаимоотношений	Проявление толерантности в процессе взаимодействия	<i>Низкий</i> – учащийся агрессивен, легко втягивается в конфликтные ситуации, не умеет слушать и помогать товарищам. <i>Средний</i> – учащийся не всегда способен разрешить конфликт конструктивным способом, но всегда готов к сопереживанию и взаимопомощи. <i>Высокий</i> – учащийся решает конфликты конструктивным путем, способен к сопереживанию и взаимопомощи.	педагогическое наблюдение в процессе проведения тренингов семинаров, практикумов, экскурсий; педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, организованных в выбранном формате;
Мотивация и осознание перспективы	Осознание перспективы учащегося в волонтерской деятельности	<i>Высокий</i> – выражено стремление учащегося к участию в проектной деятельности. <i>Средний</i> – мотивация к участию в деятельности проявляется ситуативно, не осознана. <i>Низкий</i> – мотивация к участию в проектной деятельности не выражена.	Анализ деловой игры

«Карта самооценки учащихся и оценки педагогом их компетентности»
Процедура проведения

Данную карту предлагается заполнить учащемуся в соответствии с инструкцией. Затем карту заполняет педагог в качестве эксперта. Оценка педагога проставляется в пустых клеточках

Дорогой друг! Оцени, пожалуйста, по пятибалльной шкале знания и умения, которые ты получил, занимаясь в творческом объединении в этом учебном году, и зачеркни соответствующую цифру. (1 –самая низкая оценка, 5 – самая высокая)

№	Вопросы	Баллы				
		1	2	3	4	5
1.	Освоил теоретический материал по темам и разделам, могу ответить на вопросы педагога	1	2	3	4	5
2.	Знаю специальные термины, использую их на занятиях	1	2	3	4	5
3.	Научился использовать полученные на занятиях знания в практической жизни	1	2	3	4	5
4.	Умею выполнять практические задания, которые дает педагог (упражнения, опыты, задачи)	1	2	3	4	5
5.	Научился самостоятельно выполнять творческие задания	1	2	3	4	5
6.	Умею воплощать творческие замыслы	1	2	3	4	5
7.	Могу научить других тому, чему научился сам на занятиях	1	2	3	4	5
8.	Научился сотрудничать с ребятами в решении поставленных задач	1	2	3	4	5
9.	Научился получать информацию из разных источников	1	2	3	4	5
10.	Имею достижения в результате занятий	1	2	3	4	5

Структура вопросов:

Пункты 1, 2, 9 - опыт освоения теоретической информации.

Пункты 3, 4 - опыт практической деятельности.

Пункты 5, 6 - опыт творчества

Пункты 7, 8 - опыт коммуникации.

Обработка результатов: Самооценка учащегося и оценка педагога суммируется, вычисляется средний балл.

Создание исследовательских работ(проектов):

1. Алкотестер своими руками.
2. Устройство автоматической подсветки табличек.
3. Автоматический дачный фанарик.

Устройство детектора излучения сотового телефона

Общая оценка проекта является среднеарифметической четырех оценок:

- за текущую работу;
- за изделие;
- за пояснительную записку;
- за защиту работы.

При оценке текущей работы(практической работы) учитывается правильность выполнения приемов и способов работы, рациональность выполнения труда и рабочего места, экономное расходование материалов, электроэнергии, соблюдение правил техники безопасности, добросовестность выполнения работы, осуществление самоконтроля.

При оценке изделия учитывается практическая направленность проекта, качество, оригинальность и законченность изделия, эстетическое оформление изделия, выполнение задания с элементами новизны, экономическая эффективность проекта, возможность его более широкого использования, уровень творчества и степень самостоятельности учащихся.

При оценке пояснительной записки следует обращать внимание на грамотность оформления, на оформление титального листа творческого проекта, на полноту раскрытия темы задания, оформление, рубрицирование, четкость, аккуратность, правильность и качество выполнения графических заданий: схем, чертежей.

При оценке защиты творческого проекта учитывается аргументированность выбора темы, качество доклада (композиция, полнота представления работы, аргументированность выводов), качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, убедительность и убежденность), деловые и волевые качества выступающего (ответственное отношение, стремление к достижению высоких результатов, способность работать с перегрузкой).

Воспитательный компонент программы (рабочая программа воспитания)

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Электротехническое конструирование» и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный

выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.

2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности обучающихся.

2. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии обучающихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности обучающихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом обучающихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн.;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

Направления воспитательной работы

1. Духовно-нравственное воспитание (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России) (выставки творческих работ, участие в конкурсах духовно-нравственной направленности, тематические праздники и др.)

2. Формирование коммуникативной культуры (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и

обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов) (презентация, защита творческих работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов, работа в команде во время занятий и др.)

3. Положительное отношение к труду и творчеству (формирование представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства; условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получить знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как неперемного условия экономического и социального бытия человека) (подбор материалов, изготовление макетов, оформление выставочных экспозиций и др.)

4. Здоровьесберегающее воспитание и формирование культуры здорового, безопасного образа жизни, организация комплексной профилактической работы (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма) (направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам) (использование здоровьесберегающих технологий, беседы, просмотр роликов, акции и др.)

5. Интеллектуальное воспитание (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов) (участие в конкурсах и играх различного уровня и направленности)

6. Экологическое воспитание (направлено на развитие у обучающихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности) (подбор материала, оформление экспозиции, тематические занятия, исследовательские и проектные работы, изготовление кормушек и др.)

Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
	Участие в проведении Дня Знаний	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений	сентябрь	
	Игра-знакомство «Давай дружить»	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	сентябрь	
	Беседа на тему «Мы семья»	формирование умения работать в команде	Октябрь	
	Беседа на тему «Без труда нет добра»	Показать значение труда в жизни человека, воспитать бережное отношение к чужому труду	Октябрь	
	Игра-эксперимент	Воспитать	Ноябрь	

	«Смотри во все глаза»	наблюдательность, любознательность, доброжелательное отношение к окружающим, к природе		
	Беседа на тему «Земля наш общий дом»	Воспитать бережное отношение к природе	Ноябрь	
	Анкетирование по определению направления вида работы	Развитие природных навыков	ноябрь	
	Новогодний бал	сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Декабрь	
	Беседа «Профилактика гриппа и ОРЗ»	Формировать бережное отношение к своему здоровью	Январь	
	Беседа «Профилактика травматизма»	Формировать бережное отношение к своему здоровью	Февраль	
	Участие в Февромарте	сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Февраль	
	Подарок папе	Формировать уважение к подарку, выполненному своими руками	Февраль	
	Участие в Февромарте	сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Март	
	Подарок маме, бабушке	Воспитание уважения к старшему поколению	Март	
	Участие в выставке работ «Мы за ЗОЖ»	Формирование здорового образа жизни, привлечение внимания к проблемам экологии	Апрель	
	Участие в Юбилее школы	сплочение детей в коллективе, в окружающем обществе, научиться общаться с окружающими и прислушиваться друг к другу	Май	

Литература.

Для педагога.

1. Борисов В.Г. Кружок радиотехнического конструирования: Пособие для руководителей кружков.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1990г.
2. Ревич Ю.В. Занимательная электроника.- СПб.: БХ - Петербург, 2006.
3. Кашкаров А.П. Практические электрические схемы для радиолюбителей и профессионалов- Ростов н/д : Феникс, 2008г.
4. 100 лучших радиоэлектронных схем.- М. : ДМК Пресс, 2008г.
5. Баготырев А.Н. Радиоэлектроника, автоматика и элементы ЭВМ: Учеб. Пособие для 7-11 кл. сред. Шк.- М. : Просвещение, 1990г.

Для детей и родителей.

1. Технология. Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений.- 2-е изд., перераб./ под ред. В.Д.Симоненко.-М,,: Вентана-Граф, 2005.
2. Верховцев О.Г., Лютов К.П. Практические советы мастеру-любителю: Электроника. Материалы и их применение. – 3-е изд., перераб. и доп. – С. Пб.: Энергоатомиздат. Санкт-Петербург.1991г.
3. Журнал «Радио».
4. Научно-технический журнал «Схемотехника».