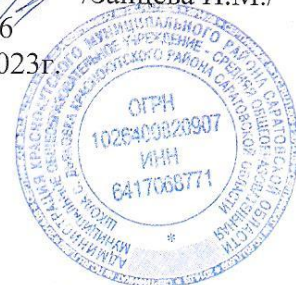


**Муниципальное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа
с. Дьяковка Краснокутского района Саратовской области**

Принято на заседание
Педагогического совета
МОУ-СОШ с.Дьяковка
Протокол №1
от «30» 08.2023г.

Утверждаю:
Директор МОУ-СОШ с.Дьяковка
/Зайцева И.М./
Приказ №116
от «30» 08.2023г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Электроша»

Возраст учащихся: 7-10лет,
Срок реализации: 1 год
Базовый уровень

Разработал:
педагог дополнительного образования
Александров Сергей Владимирович

с. Дьяковка, 2023 г.

Содержание:

1. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Планируемые результаты
- 1.4 Содержание программы
- 1.5 Формы аттестации и их периодичность

2. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1 Методическое обеспечение
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3 Календарный график
- 2.4 Оценочные материалы
- 2.5 Список литературы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 №09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Положения о дополнительном образовании МОУ-СОШ с. Дьяковка.

Направленность образовательной программы.

Направленность программы - естественнонаучная. Программа направлена на выявление детей, активно интересующихся физикой, их поддержку и помощь в дальнейшем развитии.

Актуальность данной программы.

Моделью успешного современного человека должна стать творческая, активная личность, способная проявить себя в нестандартных условиях, которая может гибко и самостоятельно использовать приобретенные знания в разнообразных жизненных ситуациях. Детство в начальной школе является наиболее оптимальным периодом для реализации данной задачи, так как в этом возрасте возможно создать необходимые условия для развития способностей каждого ребёнка.

Новизна данной Программы заключается, в том, что при ее изучении используется специальный электронный конструктор «Знаток», изготовленный для кружков радиоэлектроники, с помощью которого дети получают практический опыт по созданию и сборке электрических схем. При построении моделей и схем затрагивается множество проблем из разных областей знаний о физическом мире, что является вполне естественным. Этот конструктор помогает стать ребенку более внимательным, усидчивым, рассудительным. Так же происходит лучшее развитие воображения ребенка, словесно-логического мышления. При помощи электронного конструктора ребенок сможет научиться комбинировать, абстрактно мыслить.

Педагогическая целесообразность навыки, умения, приобретенные ребенком в начальной школе, будут служить фундаментом для получения знаний и развития способностей в старшем возрасте – в школе.

Отличительные особенности Дополнительная образовательная программа «Электроша» предназначена для детей 7-10 лет и задаётся целью развития у детей познавательной активности, наблюдательности, мышления, формирования начальных естественнонаучных представлений.

Адресат программа: программа ориентирована на детей начальной школы возраста (7 – 10 лет).

Уровень программы: базовый. Занятия проводятся очно.

Режим занятий: занятия проводятся раз в неделю по 1 часу. Продолжительность одного занятия – 1 академический час. Всего на освоение программы отводится 34 часа в год.

Особенности организации образовательного процесса:

Группа постоянного состава, учащиеся примерно одного возраста.

Форма организации обучения: групповая, индивидуальная. Так как обучающиеся выполняют собственные практические и тестовые задания, в ходе занятия применяется индивидуальный подход к каждому ребенку.

Возможные формы проведения занятий включают в себя лекции, практикумы и зачеты.

Программа предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала, а также более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: формирование основ технического мышления у школьников через электроконструирование.

Задачи:

Обучающие Дать общие сведения о природе электрического тока и показать основные приемы и правила выполнения простейших электромонтажных работ.

Развивающие Развивать у детей познавательную активность и интерес к техническому творчеству. Развивать коммуникативные качества.

Воспитательные Приобщать детей к научным ценностям и достижениям современной техники.

1.3 Планируемые результаты

Предметные результаты:

Приобретут начальные знания электроконструирования

Метапредметные результаты:

1. определять, различать и называть детали конструктора;
2. конструировать по условиям, заданным взрослым, по заданной схеме;
3. уметь работать по предложенным инструкциям;
4. уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
5. отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Личностные результаты:

1. сформированный интерес к электроконструированию;
2. уметь работать в паре и в коллективе;
3. осознанно подходить к решению поставленной проблемы.

1.4 Содержание программы

1.4.1 Тематическое планирование.

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	2	1	1	Коллективная рефлексия, интерактивная игра
2	Источники питания исвета	13	1	12	педагогическое наблюдение, анализ собранной электрической цепи

3	Вентилятор	8	1	7	опрос, проверочные задания
4	Имитаторы звуков	10	1	9	педагогическое наблюдение, анализ собранной электрической цепи
5	Итоговое занятие	1	0	1	анализ достижений
Итого часов		34	4	3	

1.4.2. Содержание разделов и тем.

1. Введение (2 ч.) Электронный конструктор «Знарок. Первые шаги в электронике».

Теория (1 час) Правила работы с электронным конструктором, техника безопасности и правила поведения. Природа электрического тока.

Практика (1 ч.) Изучение компонентов (электронные блоки и провода) электрической схемы. Методика сборки. Наблюдение за расположением деталей конструктора, внешними признаками и их сравнение между собой.

2. Источники питания и света (13 ч.)

Теория (1 ч.) Основные понятия. Монтажная плата, провода, источники питания, батарейки, аккумуляторы. Источники света. Лампочки и светодиоды.

Практика (12 ч.) Различные схемы соединений лампы, управление лампой. Попеременное включение лампы и светодиода. Последовательное, параллельное и встречное соединение батарей. Тестер электропроводимости.

3. Вентилятор (8 ч.)

Теория (1 ч.) Схема вентилятора. Виды вентиляторов, их назначение.

Практика (7 ч.) Электрический вентилятор. Параллельное и последовательное соединение лампы и вентилятора. Попеременное включение вентилятора и светодиода. Вентилятор с регулируемой скоростью вращения. Летающий пропеллер.

4. Имитаторы звуков (10 ч.)

Теория (1 ч.) Звуки игрушек, техники, природы. Громкоговорители, динамик.

Практика (9 ч.) Звуки игрового автомата, пулемета. Сигналы различных специальных автомобилей. Музыкальный дверной звонок. Звуки и, сигналы со световым сопровождением.

5. Итоговое занятие (1 час) «На помощь Дим Димычу». Выставка работ детей.

1.5. Формы аттестации и их периодичность

Контроль осуществляется на каждом занятии. Эффективной формой контроля такой организации учебной деятельности является практическое занятие, на котором учащиеся собирают электрические схемы и защищают их. А также, занимательные конструкторские игры, и увлекательные задания, упражнения и игры-эксперименты. Формы подведения итогов реализации программы: итоговое занятие с организацией выставки работ обучающихся.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Методическое обеспечение

Построение программы для начального возраста ориентировано на удовлетворение ведущей потребности, свойственной конкретному возрастному периоду детства, и основано на развитии эмоциональной и коммуникативной сферы. Интерес к занятиям повышает применение игровых педагогических технологий, использование

занимательных материалов. Применяются элементы технологии проблемного обучения. Технология развивающего обучения и личностно-ориентированный подход способствуют развитию творческой личности. Здоровьесберегающие технологии (физкультминутки, смена видов деятельности, игры) способствуют укреплению здоровья воспитанников. Принципы проведения занятий:

- систематичность подачи материала;
- наглядность обучения;
- цикличность построения занятия;
- доступность;
- проблемность;
- развивающий и воспитательный характер учебного материала. Формы организации деятельности обучающихся на занятии:
 - групповая (совместная образовательная деятельность);
 - подгрупповая (в группах по несколько человек);
 - индивидуальная (самостоятельная деятельность).

Освоение материала в основном происходит в процессе практической творческой деятельности.

Практические занятия соотносятся с теоретическими беседами в игровой форме, показом различного дополнительного материала, иллюстрациями, схемами, демонстрацией готовых образцов (если это необходимо).

2.2 Условия реализации дополнительной общеобразовательной программы

Оборудование

Занятия проводятся в специально отведенных для технического творчества помещениях площадью из расчета 3 кв. м на человека. В помещении имеется равномерное освещение, рабочие места для практических занятий оборудованы источниками местного света. Для хранения приборов, оборудования, макетов для практических занятий, материалов, деталей, запасных инструментов и других предметов некаждодневного пользования имеется подсобное помещение и запирающиеся шкафы.

Материально — техническое оснащение занятий:

Электронный конструктор «Знатор. Первые шаги в электронике» (набор 180 схем).
Компьютер (ноутбук), проектор.

2.3 Календарный график

Календарный график составлен на основании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Электроша» и представлен в приложении 1.

2.4 Оценочные материалы

За период обучения, обучающиеся получают определенный объем знаний и умений, уровень усвоения которых проверяется в течение всего года.

Для этой цели проводится педагогическая диагностика:

- 1) стартовая, прогностическая (проводится при наборе детей);
- 2) текущая (осуществляется в течении всего учебного года, на каждом занятии);
- 3) промежуточная (осуществляется в середине учебного года);
- 4) итоговая диагностика (проводится в конце учебного года).

Оценочный лист	Да/Нет
Дополнительная общеразвивающая программа освоена, если учащиеся научились:	
организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения;	
анализировать ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль;	
осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения поставленной задачи;	
использовать информационно-коммуникационные технологии в деятельности;	
работать в команде, эффективно общаться со сверстниками;	
определять соответствие принятого решения требованиям технического задания;	
соблюдать технику безопасности;	
работать в команде;	
бережно относиться к результатам своего труда и труда своих товарищей, а также к имеющемуся оборудованию;	

2.5 Список литературы и электронных ресурсов

Литература для учителя

1. Бахметьев А.А. Электронный конструктор «Знаток». – Текст, макет, 2003.
2. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества. – М.: Просвещение, 2000.
3. Волкова С.И. Конструирование: метод.пособ.– М.: «Просвещение», 2009.
4. Галагузова М.А., Комский Д.М. Первые шаги в электротехнику. – М.:Просвещение,1984.
5. Горский В.А. Техническое творчество школьников: Пособие для учителей и руководителей технических кружков.– М.: Просвещение, 1981.
6. Журавлева А.П. Кружок начального технического моделирования: типовая программа. – М.: Просвещение, 1988.

Электронные ресурсы

<http://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/nachalnaja-2shkola/obobschenie-opytom/39562-programma-kruzhka-lego-konstruktor.html>
https://infourok.ru/rabochaya_programma_kruzhka_stolyar-konstruktor-htm http://www.86sch29-nv.edusite.ru/DswMedia/programma_dop_obrazov_lego_konstruirovanie.pdf <http://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/nachalnaja-shkola/obobschenieopytom/39562-programma-kruzhka-lego-konstruktor.html> <http://imc.kurobr.spb.ru/PosobieLiubogor/addons/obespech.html>

Литература для детей и родителей

1. Большая книга экспериментов/ Под ред. А.Мейяни; Пер. с ит. Э.И.Мотылевой. – М.: РОСМЭН, 2014
2. Леенсон И.А. Загадочные заряды и магниты. Занимательное электричество. – М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2014.