**Содержание:**

**Раздел 1. Основные характеристики**

1.1. Пояснительная записка …………………………………………………………………………………………………… 3

1.2. Цель и задачи программы………………………………………………………………………………………………… 4

1.3. Содержание программы……………………………………………………………………………………………………5

1.4. Планируемые результаты реализации программы……………………………………………………………… 11

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

2.1. Календарный учебный график…………………………………………………………………………………………. 11

2.2. Условия реализации программы………………………………………………………………………………………. 12

2.3. Формы аттестации………………………………………………………………………………………………………… 13

2.4. Оценочные материалы…………………………………………………………………………………………………… 13

2.5. Методические материалы……………………………………………………………………………………………… 14

2.6. Список литературы…………………………………………………………………………………………………………15

**Раздел 1 Основные характеристики**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности по формированию начальных естественнонаучных представлений «Знаток» разработана на основании следующих нормативно- правовых актов:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ Статья 101. Осуществление образовательной деятельности за счет средств физических лиц и юридических лиц.

2. СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".

3. Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013 N 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

4. Письмо Минобразования РФ от 18.06.2003 N 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей, утвержденные на заседании Научно-методического совета по дополнительному образованию детей Минобразования России 03.06.2003, для использования в практической работе».

5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))».

* 1. **Пояснительная записка**

**Направленность программы:**

Техническая. Программа направлена на развитие у детей познавательной активности, наблюдательности, мышления, формирования начальных естественнонаучных представлений.

**Уровень программы:**

Программа разработана на основе таких принципов, как доступность, вариативность содержания и форм реализации образовательных программ. Программа одноуровневая, ознакомительного и базового характера.

**Актуальность программы:**

Актуальность данной программы состоит в том, что техническое творчество способствует развитию коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает творческий потенциал. Изучая принципы работы простых механизмов и самостоятельно создавая простые технические проекты, дети не только развивают элементарное конструкторское мышление, но и приобретают умение использовать полученные навыки и знания в различных ситуациях. При проведении занятий по конструированию этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

**Отличительные особенности:**

Особенностью данной Программы является то, 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. Занятия проходят в подгруппах, что позволяет работать индивидуально с каждым ребенком.

**Новизна:**

Новизна данной программы состоит в том, что основная задача данных практических занятий – показать связь между программой «Знаток» и окружающей нас современной жизнью. Ведь конструктор содержит элементы, которые присутствуют практически во всей окружающей нас технике – компьютерах, телефонах, автомобилях, фото- и видеокамерах, телевизорах, музыкальной аппаратуре и т.д.

**Педагогическая целесообразность**:

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что предлагаемые в программе принципы обучения (доступность, преемственность, результативность); формы и методы обучения (групповое, занятия, конкурсы); методы контроля и управления деятельностью детей (анализ результатов занятий, конкурсов, выставок и др.); средства обучения доступные для детей (необходимое наглядное и раздаточное оборудование, инструменты, материалы и приспособления) действенны в формировании и развитии умений детей, конструировать, создавать электрические схемы и их.

**Адресность:**

Для детей 5-6 лет. Данная программа направлена в большей степени на развитие познавательной активности, мышления, наблюдательности, формирования естественнонаучных представлений, поэтому нужно знать психолого-педагогические особенности данных психических процессов данного возраста. Для обучения рекомендуется принимать дошкольников 5-6 лет, любящих заниматься техническим конструированием, проявляющих интерес к созданию технических схем и их сборке. В возрасте 5-6 лет достигается произвольность психологических процессов: внимания, памяти, восприятия. Главное в возрасте 5-6 лет – это их познавательное развитие, расширение кругозора. Развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (развиваются схематизированные и комплексные представления, представления о цикличности изменений), на что и направлена программа «Знаток». Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена: как для девочек, так и для мальчиков; предварительная подготовка для обучения и развития по данной программе не требуется; состав групп – дети одного возраста.

**Практическая значимость для целевой группы**:

Практическая значимость программы определяется тем, что конструктор очень наглядно показывает основные принципы работы электричества, электромеханики, электромагнетизма. Многие схемы, собранные своими руками, можно использовать в практических целях.

**Преемственность программы:**

Конструктор «Знаток» объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Конструктор «Знаток» поможет ребенку в освоении разделов школьной программы, как «Механические колебания и волны. Звук», «Основы электроники», «Интегральные микросхемы», «Цифровая техника. Логические схемы» и многое другое.

Использование этого конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

**Объём и срок освоения программы:**

1. учебный год: с 07.10.2023 по 31.05.2024

**Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса:**

Форма обучения по данной программе – очная; форма организации образовательного процесса – подгрупповая, группа сформирована по возрасту. Основной формой работы с детьми являются фронтальные занятия для изучения теоретического материала по темам и практические занятия с индивидуальным подходом к каждому ребёнку. Виды учебных занятий на протяжении учебного года разные. Все учебные занятия включают в себя как теоретическую часть, так и практическую. Работа с конструктором «Знаток» позволяет детям в форме познавательной игры узнать основы электротехники и электроники.

**Режим занятий, периодичность, продолжительность:**

Занятия проводятся во второй половине дня вне основных режимных моментов.

Периодичность - 2 раза в неделю

Продолжительность - 50 минут

**1.2 Цель и задачи программы:**

Цель: формирование основ технического мышления у дошкольников через электроконструирование.

Задачи:

Обучающие:

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

Развивающие:

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

Воспитательные:

* Приобщать детей к научным ценностям и достижениям современной техники.

**1.3 Содержание программы**

Раздел 1. Основы электро-конструирования

Тема 1. Природа электрического тока

***Теоретические занятия***: Правила работы с электронным конструктором и техника безопасности и правила поведения. Понятие «электричество», «электрический заряд», «электрический ток», «электрическая цепь». История появления и развития электричества.

***Практические занятия***: Изучение компонентов (электронные блоки и провода) электрической схемы. Методика сборки.

Тема 2. Источники питания. Источники света

***Теоретические занятия***: Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Современные источники питания. Внешний вид, устройство и условное обозначение ламп накаливания. Внешний вид, устройство и условное обозначение светодиодов, встречающихся в принципиальных схемах. Вольтамперные характеристики светодиодов. Новые источники света. ***Практические занятия***: Основные схемы включения ламп и светодиодов (Схемы 1, 5, 28, 38, 104). Влияние силы тока на яркость светодиодов (Схема 7,12, 70, 122, 129). Попеременное включение лампы и светодиода (Схемы 10, 11, 45, 48, 63, 113, 128, 130). Тема 2. Имитаторы звуков. Теоретические занятия: дать представление о том, что для имитации звуков стрельбы игрушечных автоматов и пистолетов используются низковольтные электромоторы со специальной насадкой, производящей удары о корпус аппарата, которые создают эффект "тарахтения" игрушки. Сформировать практические умения и навыки при сборе имитатора звуковой индикации. Проверить умения работать с принципиальными схемами. Практические занятия: Схемы имитации звуков игрушек (40, 50, 56, 109, 254, 289), звуков техники (138, 145, 271, 306), звуков природы (185, 238, 242 Тема 4. Музыкальные звонки. Теоретические занятия: Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Условные обозначения элементов цепи. История появления музыкальных дверных звонков. Практические: Музыкальные звонки с различным управлением (18, 33, 153, 181,183, 187, 189, 270). Музыкальные звонки различной громкости и продолжительности (112,180, 200, 272). Тема 5. Радиоприемники и вентиляторы. Теоретические занятия: Первоначальные понятия радиоэлектроники. Радиоэлектроника – прошлое и настоящее. Графические обозначения. Схема приѐмника, схема вентилятора. Рассматривание схемы вентилятора, собранной воспитателем. Рассказ педагога о том, какие бывают вентиляторы, о назначении работы вентилятора. Назвать детали схемы. Сборка схемы Практические: Влияние магнита на вентилятор (4, 72), сила вращения вентилятора (13, 125, 130). Сборка приѐмника. Чувствительность и избирательность. Определение границ приѐмника по генератору радиочастоты. Отладка, испытание (166, 171, 201, 202, 203, 284, 319, 320). Тема 5: Охранные сигнализации. 9 Теоретические занятия: Рассматривание схемы работы сигнализации, собранной педагогом. Рассказ педагога о том, какие бывают сигнализации и о их назначении. Название деталей схемы. Практические занятия: Беспроводные сигнализации (167, 174), защитные сигнализации (36, 227, 253, 273,285, 291). Итоговое занятие – выставка работ детей.

**Учебно-тематическое планирование объединения электротехники «Знаток»**

**октябрь**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат** | **Количество занятий** |
| Вводное занятие | Беседа с обучающимися о применении конструктора в саду и дома. Правила техники безопасности. | Знания детей о технике безопасности. | 1 |
| Вводное занятие | Знакомство с электронным конструктором. Игра-знакомство. | Знания детей об электронном конструкторе. | 1 |
| Методика сборки схем | Что такое электроника, и для чего она нужна? Что такое электрический ток? | Закрепление ранее пройденных знаний и приобретение новых. | 2 |
| Методика сборки схем | Что такое электрическая цепь и электрическая схема? | Приобретение знаний об электрической цепи и схеме. | 1 |
| Условные обозначения и цифровые коды | Знакомство с условными обозначениями и цифровыми кодами, используемые в электрических схемах конструктора «Знаток» | Знание условных обозначений и цифровых кодов. | 2 |
| Работа со схемами электронного конструктора | Кто придумал электронику. | Теоретические знания об электронике. | 1 |

**Всего 8 занятий.**

**Ноябрь**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **результат** | **Количество занятий** |
| Работа со схемами электронного конструктора | Знакомство с радиодеталями | Знание радиодеталей | 1 |
| Работа со схемами электронного конструктора | Игра «Угадай кто «Я» | Умение разбираться в радиодеталях | 1 |
| Знакомство с лампой | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №1, 2. | Практические навыки (сбор схемы №1, 2) | 1 |
| Знакомство с электрическим вентилятором | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №3, 4. | Практические навыки сбора схемы №3, 4 (вентилятор) | 1 |
| Знакомство с последовательным соединением лампы и вентилятора | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №5,6. | Практические навыки сбора лампы и вентилятора. | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Знакомство со светодиодом | Практическая работа с деталями конструктора по схемам №7, 8. | Практические навыки сбора светодиода. | 2 |
| Практическое занятие | Игра «Хочу все знать» | Закрепление полученных знаний и навыков на практике | 1 |

**Всего 8 занятий.**

**Декабрь**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат** | **Количество занятий** |
| Знакомство с тестером электропроводности | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №9 | Практические навыки сбора тестера | 1 |
| Знакомство с попеременным включением лампы и вентилятора | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №10, 11 | Практические навыки | 2 |
| Знакомство с лампой с изменяемой яркостью | Практическая работа с деталями конструктора по схеме № 12. | Практические навыки и ориентация в схемах | 1 |
| Знакомство с вентилятором с изменяемой скоростью вращения | Самостоятельная практическая работа по схеме конструктора № 13 | Самостоятельные практические навыки детей | 1 |
| знакомство с летающим пропеллером | Практическая работа со схемами № 14, 15. | Самостоятельные практические навыки детей | 2 |
| Знакомство с батареями | Практическая работа со схемами №16, 17 | Знания и практические умения соединения батарей | 1 |

**Всего 8 занятий.**

**Январь**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат** | **Количество занятий** |
| Сборка сигнализации для дома | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №18 | Практические умения по сбору музыкального дверного замка | 1 |
| Сборка сигнализации для дома | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №19 | Практические умения по сбору дверного замка с магнитным управлением | 1 |
| Сборка сигнализации для дома | Практическая работа с деталями конструктора по схеме №20 | Практические самостоятельные умения по сбору дверного замка, управляемого светом | 1 |
| Сборка сигнализации для дома | Практическая самостоятельная работа по схеме №21 | Практические самостоятельные умения по сбору дверного замка, управляемого водой | 1 |
| Сборка сигнализации для дома | Практическая самостоятельная работа по схеме №22 | Практические самостоятельные умения по сбору дверного замка, управляемого звуком | 1 |
| Сборка сигнализации для дома | Практическая самостоятельная работа по схеме №23 | Практические умения по сбору дверного замка, управляемого электромотором | 1 |

**Всего 6 занятий.**

**Февраль**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат** | **Количество занятий** | |
| Знакомство со светодиодом | Работа по схеме №24 | Практические умения по сбору светодиода | 1 | |
| Светодиод, включаемый водой | Самостоятельная работа по схеме №25 | Практические умения по сбору светодиода, управляемого водой | 1 | |
| Светодиод, включаемый звуком | Самостоятельная работа по схеме №26 | Самостоятельные практические умения по сбору светодиода, управляемого звуком | | 1 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Светодиод, включаемый электромотором | Самостоятельная работа по схеме № 27 | Практические умения по сбору светодиода, включаемого электромотором | 1 |
| Знакомство с лампой | Работа по схеме №28 | Знакомство с лампой, управляемой светой | 1 |
| Знакомство с лампой, управляемой водой | Самостоятельная работа по схеме №29 | Практические умения по работе с лампой, управляемой водой | 1 |

**Всего 6 занятий.**

**Март**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат** | **Количество занятий** |
| Продолжение знакомства с лампой | Знакомство с лампой, управляемой звуком (схема № 30) | Знания о лампе, управляемой звуком | 1 |
| Лампа, управляемая электромотором | Самостоятельная работа по схеме №31 | Практические навыки по работе с лампой, управляемой электромотором | 1 |
| Поющий электромотор | Знакомство с поющим электромотором (схема №32) | Практические знания об поющем электромоторе | 1 |
| Светомузыкальный дверной звонок | Знакомство со схемой №33 | Самостоятельная сборка светомузыкального звонка | 1 |
| Светомузыкальный звонок с магнитным управлением | Знакомство и разбор схемы №34 | Практические навыки по сборке светомузыкального звонка | 1 |
| Светомузыкальный звонок со световым управлением | Разбор схемы №35 | Умение читать схемы | 1 |
| Светомузыкальный дверной звонок, управляемый электромотором | Чтение и разбор схемы №37 | Самостоятельное чтение схем | 1 |

**Всего 7 занятий.**

**Апрель**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат** | **Количество занятий** |
| Знакомство с различными сигналами | Сигнал полицейской машины | Самостоятельное чтение схемы №39 | 1 |
| Знакомство со звуком пулемета | Чтение схемы № 40 | Самостоятельное чтение схемы № 40 | 1 |
| Знакомство со звуком пожарной машины | Самостоятельное чтение схемы № 41 | Практические навыки по схеме №41 | 1 |
| Знакомство с сигналом скорой помощи | Чтение схемы №42 | Самостоятельные практические навыки по схеме №42 | 1 |
| Знакомство с вентилятором, управляемого сенсором | Знакомство со схемой № 69 | Чтение схемы № 69 | 1 |
| Знакомство с лампой, с сенсорным управлением | Чтение схем №70, 71 | Самостоятельное чтение схем | 1 |
| Знакомство со звучащим вентилятором | Чтение схем №74 | Практические навыки по сборке схемы №74 | 1 |

**Всего 7 занятий.**

**Май**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Содержание занятия** | **Результат** | **Количество занятий** |
| Сигналы машин, управляемые дождем | Сигнал пожарной машины, управляемый дождем | Чтение схемы №82 | 1 |
| Сигналы машины скорой помощи | Знакомство с сигналом машины, управляемой дождем | Самостоятельное чтение схемы № 83 | 1 |
| Сигналы полицейской машины, управляемые электромотором | Чтение и разбор схемы №90 | Самостоятельное чтение схемы №90 | 1 |
| Знакомство с мигающим светодиодом, управляемого дождем | Чтение и разбор схемы №95 | Самостоятельное чтение схемы №95 | 1 |
| Знакомство с мигающей лампой | Чтение и разбор схемы № 96 | Практические навыки по схеме № 96 | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Игра «По следам Электроники» | Обобщение знаний полученных за время работы дополнительной образовательной программы | Полученные знания и умения детей | 1 |
| Итоговое занятие | Систематизация полученных знаний | Знания, умения, навыки | 1 |

**Всего 7 занятий**

**1.4. Планируемые результаты:**

В результате освоения Программы воспитанники **должны уметь:**

* организовывать рабочее место;
* собирать и анализировать электрические схемы простого уровня сложности;
* соблюдать технику безопасности при выполнении практико-ориентированных заданий;

**должны знать:**

* основные элементы электрических схем и способы их обозначения;
* основные приемы выполнения работ при сборке простейших электрических цепей;
* технику безопасности при выполнении практико-ориентированных заданий.

**Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1. Календарный учебный график**

Начало занятий с 07.10.2021г по 31.05.2022г

Каникулы с 01.01.2022г по 09.01.2022г

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество занятий | Время |
| В неделю | 2 | 50 мин |
| В месяц | 8 | 200 мин |
| В год | 62 | 1550 мин (25ч 50 мин) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема занятия** | Кол-во часов | Дата проведения занятия (план) | Дата проведения занятия (факт) |
| 1 | Правила работы с  электронным конструктором | 25 мин | 06.10.2023 | 07.10.2023 |
| 2 | Природа электрического  тока. Техника безопасности и правила поведения | 25 мин | 13.10.2023 | 13.10.2023 |
| 3 | Источники питания и света | 25 мин | 20.10.2023 | 20.10.2023 |
| 4 | Схема №1 – «Лампа» | 25 мин | 27.10.2023 | 27.10.2023 |
| 5 | Схема №5 – «Последовательное соединение лампы и вентилятора» | 25 мин | 03.11.2023 | 03.11.2023 |
| 6 | Схема №7 – «Светодиод» | 25 мин | 10.11.2023 | 10.11.2023 |
| 7 | Схема №12 – «Лампа с измеряемой скоростью» | 25 мин | 17.11.2023 | 17.11.2023 |
| 8 | Схема №45 – «Мигающая лампа» | 25 мин | 24.11.2023 | 24.11.2023 |
| 9 | Схема №48 – «Сигналы пожарной машины со световым сопровождением | 25 мин | 01.12.2023 | 01.12.2023 |
| 10 | Имитаторы звуков | 25 мин | 08.12.2023 | 08.12.2023 |
| 11 | Схема №40 – «Звуки пулемёта» | 25 мин | 15.12.2023 | 15.12.2023 |
| 12 | Схема №138 – «Звуки теплохода» | 25 мин | 22.12.2023 | 22.12.2023 |
| 13 | Повторение изученных схем | 25 мин | 12.01.2024 | 12.01.2024 |
| 14 | Схема №145 – «Звуки колокольчика» | 25 мин | 19.01.2024 | 19.01.2024 |
| 15 | Схема №254 – «Звуки полицейского свистка» | 25 мин | 26.01.2024 | 26.01.2024 |
| 16 | Музыкальные звонки | 25 мин | 02.02.2024 | 02.02.2024 |
| 17 | Схема №18 – «Музыкальный дверной замок с ручным управлением» | 25 мин | 09.02.2024 | 09.02.2024 |
| 18 | Схема №33 – «Светомузыкальный дверной звонок с ручным управлением» | 25 мин | 16.02.2024 | 16.02.2024 |
| 19 | Схема №180 – «Музыкальный дверной звонок с выдержкой времени» | 25 мин | 23.02.2024 | 23.02.2024 |
| 20 | Схема №270 – «Музыкальные дверные замки с различным управлением» | 25 мин | 01.03.2024 | 01.03.2024 |
| 21 | Схема №272 – «Громкий дверной звонок» | 25 мин | 11.03.2024 | 11.03.2024 |
| 22 | Радиоприёмники и вентиляторы | 25 мин | 15.03.2024 | 15.03.2024 |
| 23 | Схема №4 – «Вентилятор, управляемый магнитом» | 25 мин | 22.03.2024 | 22.03.2024 |
| 24 | Схема №13 – «Вентилятор, с изменяемой скоростью вращения» | 25 мин | 05.04.2024 | 05.04.2024 |
| 25 | Схема №166 – «Музыкальная радиостанция» | 25 мин | 12.04.2024 | 12.04.2024 |
| 26 | Охранные сигнализации | 25 мин | 19.04.2024 | 19.04.2024 |
| 27 | Схема №36 – «Сигнал тревоги, если ребёнок мокрый» | 25 мин | 26.04.2024 | 26.04.2024 |
| 28 | Схема №227 – «Защитная сигнализация с одной лампой | 25 мин | 06.05.2024 | 06.05.2024 |
| 29 | Схема №253 – «Детектор лжи» | 25 мин | 13.05.2024 | 13.05.2024 |
| 30 | Схема 3273 – «Усиленная звуковая сигнализация» | 25 мин | 17.05.2024 | 17.05.2024 |
| 31 | Итоговое занятие | 25 мин | 24.05.2024 | 24.05.2024 |

**2.2. Условия реализации программы:**

**Материально-техническое обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип материала | наименование | Количество на группу |
| мебель | Столы  стулья | 5  10 |
| Игрушки | Машинки  Домики | 2  2 |
| Для игр | Узелочки  Набор карточек | На каждого ребенка  На каждого ребенка |
| Для мелкой моторики | Наборы конструкторов | На каждого ребенка |
| Образно-символический материал | Карточки по каждому блоку задания | На каждого ребенка |

**Информационное обеспечение:**

Ноутбук, флешка с видеозаписями, диски.

**Кадровое обеспечение:**

Данную программу реализует Егорова Татьяна Львовна, воспитатель высшей квалификационной категории, высшее образование.

**2.3. Формы аттестации**

- открытые занятия

- фронтальная беседа

- практическое занятие

**2.4. Оценочные материалы:**

При определении уровня освоения предметных знаний, умений, навыков теоретической подготовки, обучающихся используются критерии специальных (предметных) способностей (критерии оценки результативности):

- высокий уровень (В) –обучающийся освоил практически весь объем знаний (80% -100%), предусмотренных программой за конкретный период, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- средний уровень(С) - у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50%-70%, сочетает специальную терминологию с бытовой;

- низкий уровень(Н) – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, обучающийся избегает употреблять специальные термины.

При определении уровня освоения предметных знаний, умений, навыков практической подготовки обучающихся используются критерии специальных (предметных) способностей (критерии оценки результативности):

- высокий уровень (В) –обучающийся освоил практически весь объем знаний (80% - 100%), предусмотренных программой за конкретный период, работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей, выполняет практические задания с элементами творчества,

- средний уровень (С) - у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50%-70%, работает с оборудованием с помощью педагога, в основном выполняет задания с помощью образца;

- низкий уровень (Н)– обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

При определении уровня освоения учебно-организационных умений и навыков обучающихся используются следующие критерии:

- высокий уровень (В) –обучающийся освоил практически весь объем умений (80% -100%), предусмотренных программой за конкретный период (умеет организовать свое рабочее место, умеет планировать работу, распределять свое рабочее время, умеет аккуратно, ответственно выполнять работу, соблюдает в процессе работы правила техники безопасности)

- средний уровень (С) - у обучающегося объем усвоенных умений составляет 50%-70%, работает с оборудованием с помощью педагога, в основном выполняет задания с помощью образца;

- низкий уровень (Н) – обучающийся овладел менее чем 50% объема умений, предусмотренных программой, обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

Для внесения в журнал сведений о результатах текущего контроля используются следующие обозначения:

5 баллов – высокий уровень

4 балла – средний уровень

1. балла – низкий уровень

**2.5. Методический материалы:**

Методы обучения**:**

* словесный,
* наглядный,
* практический

Методы воспитания**:**

* поощрение,
* мотивация.

Основными видами деятельности являются информационно-рецептивная, репродуктивная.

Информационно-рецептивная деятельность воспитанников предусматривает освоение теоретической информации через рассказ педагога, сопровождающийся презентацией и демонстрациями, беседу, самостоятельную работу.

Репродуктивная деятельность воспитанников направлена на овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий по заданной схеме.

Взаимосвязь этих видов деятельности создает условия для формирования технического мышления у детей через электроконструирование.

**Форма организации образовательного процесса:** подгрупповая, индивидуально-групповая.

**Форма организации образовательного занятия:**

- ролевые игры;

- занятие-игра.

Построение программы для старшего дошкольного 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.

**Педагогические технологии:**

Групповое, игровое, коммуникативное обучение.

**Алгоритм образовательного занятия (структура):**

1.Организационный этап (создание эмоционального настроения в группе, упражнения и игры с целью привлечения внимания детей);

2.Мотивационный этап (сообщение темы занятия, пояснение тематических понятий, выяснение исходного уровня знаний детей по данной теме);

3.Практический этап (подача новой информации на основе имеющихся данных, задания на

Развитие познавательных процессов и творческих способностей, отработка полученных навыков на практике)

**Дидактические материалы и пособия:**

Раздаточные и демонстрационные материалы.

**2.6. Список литературы.**

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.

7.Золотарева А.В. Дополнительное образование детей. – Ярославль, 2004.

8.Иванов Б.С. Своими руками. – М.: Просвещение, 1984.

9.Пряжников, Н.С. Профориентация в школе: игры, упражнения, опросники (8-11 классы) / Н.С. Пряжников. – М.: ВАКО. – 2005.

10.Резапкина, Г.В. Психология и выбор профессии: программа предпрофильной подготовки: учеб.метод. пособ. для психологов и педагогов // Г.В. Резапкина. – М.: «Генезис». – 2006.

11.Чистякова, С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников: учеб. метод. пособ. 2-е изд // С.Н. Чистякова. – М.: Академия. – 2014.

12.Профессиональные пробы. Технология и методика проведения: учеб.метод. пособ // под ред. С.Н. Чистяковой. – М.: Академия. – 2014. Интернет-ресурсы:

13 Электронный ресурс – Форма доступа: [http://prof.labor.ru](http://prof.labor.ru/)

14. Все профессиональные психологические тесты  [http://vsetesti.ru](http://vsetesti.ru/)

15.:  [Словари и энциклопедии на Академике](http://dic.academic.ru/) Электронный ресурс – Форма доступа: [http://dic.academic.ru](http://dic.academic.ru/).