МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №7 «СНЕЖИНКА»
КАРАСУКСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

СОГЛАСОВАНО:
Решением педагогического совета
Протокол № 1 от 29.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО:
Заведующая МБДОУ
детский сад №7 «Снежинка»
Нихаева О.В.
Приказ № 101 от 30.08.2024г.

АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА **ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ЭЛЕКТРОНИК»**

Возраст обучающегося: 6 лет
Срок реализации: 1 года

Автор-составитель:
Ларивошина Наталья Николаевна,
педагог дополнительного образования.

г. Карасук 2024г.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом (методическом) совете учреждения.

Заведующая МБДОУ

Детский сад №7 «Снежинка» _____ Нихаева О.В.

«29» августа 2024г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик.

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеразвивающая программа «Электроник» имеет **техническую направленность**.

Актуальность программы: программа дополнительного образования «Электронный конструктор Знаток» является актуальной для ребенка (6 лет) с нозологией: нарушение опорно-двигательного аппарата и тяжелое нарушение речи по нескольким причинам. Во-первых, она способствует развитию моторных навыков и координации, что является важным для него. С помощью конструктора он сможет легко собирать и разбирать модели, что поможет ему улучшить мелкую моторику и повысить уверенность в собственных силах.

Во-вторых, программа направлена на развитие речевых навыков через практическое взаимодействие. Используя электронные компоненты, ребенок учится формулировать свои мысли, а также работает в команде, что способствует социальной адаптации и улучшению коммуникационных навыков.

Кроме того, программа «Знаток» внедряет элементы игры, что делает обучение увлекательным и интересным, что особенно важно для ребенка, с особыми образовательными потребностями. Взаимодействие с конструкторами развивает творческое мышление и вдохновляет на новые достижения, тем самым создавая позитивную атмосферу для личностного роста и гармоничного развития.

Отличительные особенности программы. Отличие от традиционных программ, "Знаток" ориентирован на комплексный подход, объединяющий элементы педагогики и современной технологии общения, что позволяет формировать у ребенка уверенность в своих силах и желание учиться. Это делает программу уникальным инструментом для инклюзивного образования.

Новизна программы: заключается в использовании ключевых методов и приемов в работе с ребенком, способствующих углубленному пониманию основ электроники и инженерии.

Первым из них является проектный подход, который позволяет детям не только изучать теоретические основы, но и применять их на практике, создавая собственные проекты. Это способствует развитию креативности и критического мышления.

Вторым важным методом является использование интерактивных элементов, которые делают занятия более увлекательными и вовлекают в процесс. Это помогает ребенку увидеть результат своих усилий в реальном времени, что усиливает мотивацию к обучению.

Третьим приемом может стать интеграция игровых элементов, таких как конкурсы и соревнования, где участники могут состязаться в создании наиболее оригинальных или эффективных устройств. Это не только развивает технические навыки, но и учит командной работе.

В результате, программа «Знаток» становится не только образовательным инструментом, но и платформой для саморазвития, где ребенок сможет раскрыть свои таланты и научиться работать с современными технологиями.

Целевая аудитория.

Программа адресована ребенку, старшего дошкольного возраста 6-7 лет. Данный ребенок, демонстрирует выраженные нарушения опорно-двигательного аппарата, которые существенно влияют на его физическую активность и независимость в повседневной жизни. Двигательные навыки ограничены, что проявляется в затруднениях при действии с предметами, выполнении элементарных упражнений и использовании различных игровых элементов. Кроме того, он испытывает значительные трудности в сфере речевого развития, что характеризуется тяжелыми нарушениями речи. Это создает препятствия для общения с окружающими, затрудняет выражение мыслей и эмоций, а также взаимодействие с ровесниками. Учитывая эти особенности, адаптированная программа "Знаток" может включать в себя индивидуализированные подходы к обучению. Важно обеспечить максимальную доступность и понимание образовательного материала через различные формы общения, в том числе использование жестового языка или визуальных методов. Кроме того, важно вовлечение ребенка в игровые и развивающие занятия, способствующие социализации, а также физической реабилитации, что позволит ему стать более уверенным в себе и развивать свои навыки. Настройка образовательного процесса должна быть гибкой и ориентированной на позитивные достижения каждого ребенка.

Уровень, объем и срок освоения программы:

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы 72 часа.

Срок обучения по программе: 01.09.2024г. – 30.05.2025г.

Срок освоения программы: 36 недель.

Форма обучения: очная.

Язык программы: русский.

Уровень программы: стартовый (ознакомительный).

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год: 72часа;

Количество часов и занятий в неделю: 2 раза в неделю;

Периодичность занятий:

1 подгруппа

Вторник: 9.00 – 9.30;

Среда: 9.00 – 9.30.

Продолжительность занятий: 30 мин (1 академический час)

Особенности организации образовательного процесса:

Форма реализации образовательной программы: традиционная.

Состав кружка сформирован в одновозрастные группы воспитанников, являющихся основным составом кружка, а также индивидуально. Состав группы постоянный. Занятия проводятся в соответствии с календарно-тематическим планом. Занятия – групповые, индивидуальные.

1.2. Цели и задачи программы.

Цель программы – формирование основ технического мышления у дошкольников, в том числе, детей с ограниченными возможностями через электроконструирование.

Задачи:

1. Предметные задачи направлены на развитие специфических навыков. В частности, это может включать упражнения на улучшение мелкой моторики, взаимодействие с предметами, а также формирование речевых навыков через игровые методики. Важным аспектом является создание доступной среды, где ребенок сможет свободно выполнять действия и взаимодействовать.

2. Метапредметные задачи фокусируются на интеграции различных областей знаний и умений. Это подразумевает развитие социальных навыков, обучение взаимодействию с окружающими, сотрудничество в группе, а также формирование умения решать простые проблемы в совместной деятельности.

3. Личностные задачи акцентируют внимание на развитии уверенности в себе и мотивации к обучению. А также формирование у ребенка чувства успеха и желание развивать свои способности, позволяя ему чувствовать себя полноценным участникам образовательного процесса.

1.3. Содержание программы.

Учебный план.

№	Наименования раздела, тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Итого	
1	Инструктаж по ТБ. Природа электрического тока	2	2	4	Опрос. Наблюдение. Входная диагностика.
2	Источники питания. Источники света	3	13	16	Практическая работа. Опрос. Блиц – опрос.
3	Имитаторы звуков.	2	12	14	Практическая работа. Интерактивная игра.
4	Музыкальные звонки.	2	10	12	Практическая работа.

					Викторина.
5	Радиоприемники и вентиляторы	2	12	14	Практическая работа. Турнир.
6	Охранные сигнализации.	2	10	12	Практическая работа. Викторина. Проект «Умный дом». Итоговая диагностика.
	Итого			72 часа	

Содержание учебного плана

Раздел 1 «Инструктаж по ТБ. Природа электрического тока».

Тема 1.1 «Природа электрического тока».

Теория. Вводное занятие. Беседа об электричестве, техника безопасности и правила поведения с электрооборудованием. Входная диагностика.

Тема 1.2 «Природа электрического тока».

Практика. Дидактическая игра «Назови электроприборы», Игра «Наши помощники», проведение опытов с кусочками бумаги и расческой. Входная диагностика.

Тема 1.3 «Беседа с детьми, о применении конструктора».

Теория. Дать общее сведения о природе электрического тока. Познакомить с понятиями «батарея», «выключатель». Познакомить с деталями конструктора. Рассматривание альбома «Правила работы с электронным конструктором и техникой безопасности и правила поведения. Входная диагностика.

Тема 1.4 «Беседа с детьми, о применении конструктора».

Практика. Рассматривание конструктора «Знаток». Опыты с электризацией резиновых (воздушных шариков). Дидактическая игра «Отгадай на ощупь». Работа с конструктором «Знаток», сборка простой электрической цепи по электронной плате «Змейка». Входная диагностика.

Раздел 2 «Источники питания. Источники света».

Тема 2.1 «Лампа».

Теория. Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Современные источники питания. Что такое лампочка. Внешний вид, устройство и условное обозначение ламп накаливания. Эволюция лампочки.

Тема 2.2 «Последовательное и параллельное соединение элементов цепи».

Практика. Основные схемы включения ламп и параллельное соединение элементов цепи. (Схемы №1, №5).

Тема 2.3 «Светодиод».

Теория. Презентация «Современные источники питания». Рассматривание светодиода: что называют светодиодом? Чем они лучше

ламп накаливания? Где применяются светодиоды? Как обозначать на схеме? Рассматривание альбома: «Применение светодиода в жизни человека».

Тема 2.4 «Проверка проводимости светодиода».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 12 «Лампочка с измеряемой яркостью света», схема №7 «Светодиод».

Тема 2.4 «Лампа управляемая магнитом».

Практика. Самостоятельная сборка схем №2. Заучивание название деталей.

Тема 2.5 «Лампа с измеряемой яркостью».

Практика. Самостоятельная сборка схем №12. Графическая зарисовка схем. Индивидуальная работа: Дидактическая игра «Назови деталь».

Тема 2.6 «Сигнал пожарной машины со световым сопровождением».

Теория. Уточнить знания детей о звуке, его распространении. Развивать умение анализировать схему и конструировать в соответствии с ней. Прививать детям интерес к работе с электроприборами. Развивать умение концентрироваться на работе. Обогащать словарный запас детей.

Тема 2.7 «Сигналы пожарной машины».

Практика. Рассматривание графической схемы № 41, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 48.

Тема 2.8 «Лампа с измеряемой яркостью».

Практика. Рассматривание графической схемы № 62, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 2.9 «Лампа, включаемая светом».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 122.

Тема 2.10 «Последовательное соединение лампы и вентилятора»

Практика. Рассматривание графической схемы № 5, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 2.11«Вентилятор, управляемый магнитом».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 4.

Тема 2.12 «Яркая лампа с сенсорным управлением».

Практика. Рассматривание графической схемы № 70, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Нарисовать деталь в тетради.

Тема 2.13 «Лампа, управляемая звуком».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 104.

Тема 2.14 «Мигающая лампа».

Практика. Рассматривание графической схемы № 38, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Нарисовать схему на магнитно – маркерной доске.

Тема 2.15 «Мигающая лампа, управляемая светом».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 98. Блиц – опрос «Знатоки».

Раздел 3. «Имитаторы звуков».

Тема 3.1 «Звуки пулемета».

Практика. Рассматривание графической схемы № 40, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Заучивание деталей.

Тема 3.2 «Звуки игрового автомата со световым сопровождением».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 50. Дидактическая игра «Назови деталь на ощупь».

Тема 3.3 «Звуки звездных войн, управляемые в ручную».

Практика. Рассматривание графической схемы № 56, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 3.4 «Перестрелка в звездных войнах».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 109. Дидактическая игра «Чудесный мешочек».

Тема 3.5 «Звуки теплохода».

Теория. Познакомить со схемами «Звуки теплохода», «Звуки колокольчика». Обогащать словарь терминами «Резистор», «Фоторезистор», «Транзистор». Проявлять познавательную активность. Научить самостоятельно, организовывать рабочее место. Развивать коммуникативные навыки.

Тема 3.6 «Автоматический маяк».

Практика. Рассматривание графической схемы № 138, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 145. Словесная игра «Назови деталь».

Тема 3.7 «Звуки музыки, возвещающие о закате».

Практика. Рассматривание графической схемы № 185, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 3.8 «Генератор звука высокой тональности».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 233.

Тема 3.9 «Тихий комариный писк».

Практика. Рассматривание графической схемы № 238, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Дидактическая игра «Угадай героя» (пазлы).

Тема 3.10 «Громкий комариный писк»

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 242.

Тема 3.11 «Звук полицейского свистка».

Теория. Беседа «Для чего нужна полиция». Рассматривание иллюстраций «Машины полиции разных стран». Рассматривание схем звук полицейского свистка. Беседа «Что такое зуммер?» рассматривание схем собранных воспитателем.

Тема 3.12 «Зуммер с различными звуками».

Практика. Самостоятельная сборка схем №254, № 271. Заучивание название деталей. Графическая зарисовка схем. Дидактическая игра «Назови деталь».

Тема 3.13 «Сигналы полицейской машины, управляемые сенсором».

Практика. Сборка схем №289. Заучивание названий деталей.

Тема 3.14 «Световой индикатор громкости звука».

Практика. Сборка схем №306. Заучивание незнакомых деталей. Зарисовка деталей. Музыкальная игра «Узнай по звуку». Интерактивная игра «Музыкальная шкатулка».

Раздел 4 «Музыкальные звонки».

Тема 4.1 «Музыкальный дверной знаток с ручным управлением».

Теория. Беседа: «Устройство звонка» - рассматривание схем дверной звонок. Презентация: «История появления дверных звонков». Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Просмотр мультфильма «Фиксики – музыкальный звонок».

Тема 4.2 «Светомузыкальный дверной звонок с ручным управлением».

Практика. Музыкальные звонки с различным управлением. Сборка схем по описанию. Дидактическая игра «Ничего не стало», «Найди такую же деталь, как на карточке». Сборка схем №18, 33.

Тема 4.3 «Музыкальный дверной звонок с прерывистым звучанием».

Практика. Заучивание деталей. Зарисовка схем в тетради. Самостоятельная работа со схемами №112.

Тема 4.4.«Высокочувствительный дверной звонок, управляемый звуком».

Практика. Заучивание элементов схем. Дидактическая игра «Узнай на ощупь». Графический диктант. Самостоятельная работа со схемами №153.

Тема 4.5 «Музыкальный дверной звонок с выдержкой времени».

Практика. Рассматривание графической схемы № 180, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 4.6 «Музыкальный дверной звонок, управляемый сенсором».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 181.

Тема 4.7 «Дверной звонок с продолжительным звучанием, управляемая сенсором».

Практика. Рассматривание графической схемы № 183, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Дидактическая игра «Угадай на ощупь».

Тема 4.8 « Музыкальный дверной звонок, выключаемый струей воды».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме № 187.

Тема 4.9 «Музыкальный дверной звонок, включаемый струей воды».

Практика. Рассматривание графической схемы № 21, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 4.10 «Музыкальный дверной звонок, включаемый струей воздуха».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №189 .

Тема 4.11 «Музыкальный дверной звонок с различными управлениями».

Теория. Закрепить полученные навыки по основным способам сборки схем «Музыкальных дверных звонков».

Тема 4.12 «Громкий дверной звонок».

Практика. Рассматривание графической схемы № 270, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №272. Викторина «Дверной звонок».

Раздел 5 «Радиоприемники и вентиляторы».

Тема 5.1 «Вентилятор с переменной скоростью вращения».

Теория. Расширить представления детей о ветре, о том можно ли управлять ветром, и о том, как ветер помогает человеку. Знакомство с историей появления «Вентилятор».

Тема 5.2 «Вентилятор, с изменяемой скоростью вращения».

Практика. Рассматривание графической схемы № 123, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №13.

Тема 5.3 «Вентилятор со звуком, управляемый магнитом».

Практика. Рассматривание графической схемы № 123, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 5.4 «Вентилятор, останавливающийся при включении света».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №13. Графический диктант. Дидактическая игра «Угадай, что лишнее».

Тема 5.5 «Вентилятор, замедляющий вращение при усилении потока воздуха».

Практика. Сборка схем по образцу №130, дидактическая игра «Лишний элемент».

Тема 5.6 «Вентилятор, включаемый струей воздуха».

Практика. Сборка схем по образцу №157. Дидактическая игра «Какого элемента не хватает», графический диктант – зарисовка схем. Игра на смекалку «Найди ошибку».

Тема 5.7 «Музыкальная радиостанция».

Теория. Презентация «Радиоэлектроника – прошлое и настоящее». Первоначальные понятия радиоэлектроники. Графические обозначения.

Тема 5.8 «Радиостанция для защитной музыкальной сигнализации».

Практика. Зарисовка элементов сборки схем. Заучивание новых элементов. Дидактическая игра «Узнай схему по зарисовке». Рассматривание графической схемы № 166, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №171.

Тема 5.9 «Радиоприемник с усилением».

Практика. Рассматривание графической схемы № 201, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 5.10 «Громкий радиоприемник».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №202. Графический диктант. Дидактическая игра «Узнай схему по описанию».

Тема 5.11 «Радиоприемник с регулируемой громкостью».

Практика. Рассматривание графической схемы № 203, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 5.12 «Радиостанция звездных войн».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №284. Графический диктант. Дидактическая игра «Угадай, что лишнее».

Тема 5.13 «Приемник FM диапазона с автоматической настройкой на станции».

Практика. Заучивание новых деталей схем. Дидактическая игра «Чудесный мешочек». Рассматривание графической схемы № 319, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 5.14 «Приемник FM диапазона с регулируемой громкостью».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №320. Турнир «Умники и умница».

Раздел 6 «Охранные сигнализации».

Тема 6.1 «Сигнал тревоги, если ребенок мокрый».

Теория. Презентация «Сигнал тревоги», - в каких случаях подается сигнал тревоги. Просмотр мультфильма «Фиксики – сигнализация». Рассматривание собранных схем. Развивать познавательный интерес к составлению электрических схем.

Тема 6.2 «Беспроводная сигнализация о том, что ребенок мокрый».

Практика. Рассматривание графической схемы № 36, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №167.

Тема 6.3 «Беспроводная сигнализация со звуком пулеметной очереди».

Практика. Рассматривание графической схемы № 174, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 6.4 «Защитная сигнализация с одной лампой».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №227. Графический диктант. Дидактическая игра «Угадай на ощупь».

Тема 6.5 «Детектор лжи».

Практика. Развивать способность собирать схему по условным обозначениям. Рассматривание графической схемы № 253, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по электронной схеме.

Тема 6.6 «Усиленная звуковая сигнализация».

Практика. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №273.

Тема 6.7 «Радиоприемник звездных войн в качестве защитной сигнализации».

Теория. Рассматривание готовой работы – обратить внимание на слои сборки, соблюдать полярность, технику безопасности.

Тема 6.8 «Музыкальная защитная сигнализация, регулирующая на обрыв провода».

Практика. Рассматривание графической схемы № 285, подбор необходимых деталей и элементов, сборка электрической цепи по

электронной схеме. Работа с конструктором «Знаток»: сборка простой электрической цепи по электронной схеме №291.

Тема 6.9 «Викторина «Юный конструктор»». Итоговое занятие.

Практика. Графический диктант, практическая работа со схемами.

Тема 6.10 «Практические задания на закрепление. Итоговые занятия».

Практика. Проектная деятельность «Умный дом».

Тема 6.11 «Практические задания на закрепление». Итоговые занятия.

Практика. Проектная деятельность «Умный дом».

Тема 6.12 «Практические задания на закрепление».

Практика. Проектная деятельность «Умный дом».

Тема 6.13 «Практические задания на закрепление».

Практика. Сборка схем по выбору детей.

1.4. Планируемые результаты.

В результате реализации программы

1. Предметные задачи нацелены на развитие мелкой моторики, что выражается в регулярных упражнениях, способствующих улучшению координации движений, а также в интерактивных играх, которые помогут ребенку осваивать речевые навыки. Создание доступной среды станет основным условием для активного взаимодействия ребёнка с предметами и формирования уверенности в своих действиях.

2. Метапредметные задачи предполагают интеграцию знаний и умений, объединяя отдельные навыки в единое целое. Это проявляется в формировании социальных навыков и умения работать в команде, что повысит уровень сотрудничества в группе. Решение простых проблем в совместной деятельности станет важным этапом для развития критического мышления и умения находить оптимальные решения.

3. Личностные задачи ставят в центр внимания развитие уверенности в себе и мотивации. Создание условий, в которых ребенок будет ощущать свои успехи — ключевой аспект, позволяющий ему стать полноценным участником образовательного процесса и стремиться к дальнейшему развитию.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график содержит обязательные элементы в соответствии с Законом № 273-ФЗ, гл. 1, ст. 2, п. 9. (Приложение 1)

Год обучения (уровень)	Дата начала занятия	Дата окончания занятия	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01 сентября 2023г.	31 мая 2024г.	36	72	72	2 раза в неделю по 1 часу.

2.2 Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение.

Характеристика помещения для занятий по программе – занятия кружка проводятся на базе МБДОУ №7 «Снежинка» Карасукского района Новосибирской области в центре технического творчества, площадью 33,9 м². Помещение является светлым, тёплым и сухим, соответствует санитарным нормам. В помещении имеется стол и стул для педагога, стол (9 шт.) и стул (9 шт.) для воспитанников. В помещении имеются шкафы для хранения инструментов и материалов.

Необходимый инвентарь для занятий в кружке:

1. Ноутбук с необходимым программным обеспечением – 2 шт.;
2. Мультимедийный проектор;
3. Экран;
4. Конструкторы «Знаток.180» - 2 шт., «Знаток.320» – 1 шт.;
5. Схемы конструкций, учебные презентации по темам.

Информационное обеспечение: учебно-методическое пособия.

Кадровое обеспечение:

Реализацией программы занимается педагог дополнительного образования. Образование среднее специальное. Опыт работы: 5 лет. Стаж педагогической работы 5 лет, стаж работы в должности 1 год.

Курсы:

1. Профессиональную переподготовку в автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Платформа» по программе профессиональной переподготовки «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» 2023г., 1008 ч.;
2. Повышение квалификации в АНО ДПО «Платформа» по дополнительной профессиональной программе «Развитие у детей дошкольного возраста навыков технического конструирования и робототехники в условиях реализации ФГОС ДО» 2023г., 72ч.;
3. Повышение квалификации в АНО ДПО «Платформа» по дополнительной профессиональной программе «Организация работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья в соответствии ФГОС ДО» 2023г., 72ч.

2.3. Формы аттестации

Форма отслеживания и фиксации образовательных результатов: готовые работы, журнал посещаемости, фото с занятий, фото готовых работ.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: отслеживание посещаемости по журналу.

Параметры и критерии оценки сформированности личностных качеств и уровня знаний и умений воспитанников по итогам реализации образовательной программы:

Текущий контроль: проводится на каждом занятии в течение всего учебного года. Такой вид контроля способствует улучшению учебного

процесса, так как происходит проверка знаний, умений по учебному материалу у обучающихся. Текущий контроль так же позволяет своевременно выявить пробелы и оказать помощь обучающимся в усвоении программного материала.

Текущий контроль включает в себя наблюдение, опрос, самостоятельные работы, дидактические игры.

Промежуточный контроль: проводится в середине учебного года в виде отчетного мероприятия (викторины, соревнования, блиц – опрос, интерактивные игры по усвоения знаний, умений, разработанных педагогом. По его результатам, при необходимости можно внести необходимые коррективы в обучение.

2.4 Оценочный материал.

Отслеживание результативности освоения программы происходит на основании диагностического инструментария (Приложение №2)

	Планируемы результаты	Критерии оценивания	Виды контроля / промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики (Приложение №4 - 11))
Предметные результаты	Будет знать основные принципы работы электронного конструктора «Знаток» и сможет самостоятельно создавать простые конструкции с их помощью.	Понимание основных принципов работы электронного конструктора "Знаток". Самостоятельное создание простых конструкции с использованием электронного конструктора "Знаток". Демонстрация умений в работе с электронным конструктором "Знаток" путем успешного завершения заданий.	Наблюдение за активностью и самостоятельностью обучающихся, оценка интереса к изучению электроники.	Оценка индивидуальной работы через практические задания (дидактические игры). Наблюдение.

	Точно выполнять движение при выполнении создании моделей и схем, грамотно использовать в речи техническую терминологию, технические понятия и сведения, описывая наблюдение и опыты.	Точное выполнение движений при создании моделей и схем. Грамотное использование технической терминологии и понятий в речи. Умение описывать наблюдения и опыты с использованием технической информации и данных.	Формальная оценка: опрос. Неформальная оценка: наблюдение за поведением и привычками обучающихся, анализ их активности выполнения практических и самостоятельных работ.	Оценка практических заданий (дидактические игры). Наблюдение.
	Дети будут способны решать задачи с использование электронных элементов, развивая логическое мышление.	Умение правильно выбирать и использовать электронные элементы для решения различных задач. Развитие логического мышления и умение применять его для эффективного решения задач.	Самостоятельное выполнение задания на создание простой конструкции с помощью электронного конструктора «Знаток» с последующей проверкой и оценкой преподавателя.	Оценка практических заданий (дидактические игры). Наблюдение.

Метопредметные результаты	Научатся работать в команде и соблюдать правила техники безопасности при работе с электроникой.	Участие в общих заданиях, умению сотрудничать со сверстниками, помогать другим участникам при необходимости. Безопасное использование инструментов в соответствии с инструкциями, выполнению правил безопасного поведения при работе с электроникой.	Наблюдение: за взаимодействием в группе, оценка организационных навыков.	Оценка индивидуальной и командной работы через наблюдение.
	Будут вовлечены в творческий процесс и проявят интерес к технической науке.	Проявление интереса участников к технической науке. Качество и оригинальность их идей и решений. Умение применять новые знания и навыки в технической области.	наблюдение за учащимися во время работы с электронным конструктором, оценивая их вовлеченность в творческий процесс и интерес к технической науке.	Оценка индивидуальной и командной работы через наблюдение и практические задания (дидактические игры).

Личностные результаты	Научатся работать в команде и соблюдать правила техники безопасности при работе с электроникой.	Учащийся способен работать и взаимодействовать в команде. Обеспечивает безопасность себе и своих товарищей, проявляя заботу и бережное отношение к сверстникам.	Наблюдение за способностью детей оценивать работы своих товарищей, обмениваться мнениями и советами, что способствует развитию коллективного творчества и взаимопомощи.	Наблюдение: наблюдение за взаимодействием обучающихся в команде, их умением слушать и слышать друг друга, аргументировать свои идеи, решать спорные вопросы.
	Будут поддерживать интерес к науке и технике, формируя ценностное отношение к техническому творчеству.	Проявляет интерес к науке и технике на уровне достаточном для выполнения заданий с участием технического творчества. Поддерживают интерес к изучению новых тем. Активно внедряют полученные знания и навыки в свою жизнь.	Наблюдение за поведением учащихся в процессе обучения.	Наблюдение: наблюдение за взаимодействием обучающихся в команде, их умением слушать и слышать друг друга, аргументировать свои идеи, решать спорные вопросы.

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

1. Объяснительно – иллюстративный метод - дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

2. Репродуктивный метод – обучающиеся производят полученные знания и освоенные способы деятельности;

3. Частично – поисковый метод – участие детей в поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

4. Исследовательский метод – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Методы воспитания:

1. Убеждение - воздействия на интеллектуальную сферу, формирование личности;

2. Поощрение - одобрение, похвала, благодарность, ответственное поручение, моральная поддержка в трудной ситуации, проявление доверия и восхищения;

3. Упражнение - организация деятельности и формирования опыта поведения детей;

4. Стимулирование - соревнование, поощрение, наказание, создание ситуации успеха;

5. Мотивация.

Основные виды деятельности: двигательная, игровая, продуктивная, коммуникативная, трудовая, чтение (восприятие) художественной литературы, музыкально-художественная, познавательно-исследовательская.

Организации образовательного процесса: групповая.

Форма организации учебного занятия:

1. Фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;

2. Групповой – организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек);

3. Парный – организация работы по парам;

4. Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решения проблем.

Педагогические технологии: здоровье сберегающие технологии; технологии проектной деятельности; технология исследовательской деятельности; информационно-коммуникационные технологии; личностно-ориентированные технологии; технология портфолио дошкольника и воспитателя; игровая технология.

Алгоритм учебных занятий:

1.Подготовительный этап:

1) организационный момент;

2) подготовка детей к работе на занятии;

3) выявление пробелов и их коррекция;

4) проверка (технического) творческого, практического задания.

2.Основной этап:

1) подготовка к новому содержанию;

2) обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности;

3) формулировка темы, цели учебного занятия;

4) усвоение новых знаний и способов действий (использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность);

5) применение пробных практических заданий, которые дети выполняют самостоятельно.

3. Практическая работа.

4. Итоговый этап:

1) подведение итога занятия что получилось, на что надо обратить внимание, над чем поработать;

2) мобилизация детей на самооценку;

3) рефлексия.

Дидактические материалы: схемы (используются из приложения к «Знатоку» книга №2), раздаточный материал (сам конструктор «Знаток»).

2.6 Рабочая программа воспитания.

Общая **цель** воспитания - личностное развитие дошкольников и создание условий для их позитивной социализации на основе базовых ценностей российского общества через:

1) формирование ценностного отношения к окружающему миру, другим людям, себе;

2) овладение первичными представлениями о базовых ценностях, а также выработанных обществом нормах и правилах поведения;

3) приобретение первичного опыта деятельности и поведения в соответствии с базовыми национальными ценностями, нормами и правилами, принятыми в обществе.

Направления воспитания:

1. Гражданское воспитание – направленно на формирование у ребенка активной социальной позиции участника и созидателя общественной жизни, а также на воспитание нравственных идеалов и потребности в труде на благо социуму.
2. Трудовое воспитание – целенаправленный процесс формирования у детей положительного отношения к труду, желание и умения трудиться, нравственно ценных качеств, уважения к труду взрослых.
3. Ценности научного познания – формирование ценности познания у детей, инициирование проявление их активности, самостоятельности, инициативы и познавательной деятельности.
4. Здоровьесберегающее – это методы, приемы и техники, которые способствуют сохранению и укреплению здоровья детей.

Формы воспитание:

1. Индивидуальные: беседа, разговор, наблюдение, чтение и обсуждение рассказов, совместный поиск решения проблемы.
2. Групповые: игры, творческие группы, кейсы ситуаций, проведение мероприятий имеющих государственную тематику.
3. Коллективные: конкурсы, игры, соревнования.

Воспитательные технологии: здоровьесберегающая, физкультурно – оздоровительные, структура образовательной технологии, проектной деятельности, познавательно - исследовательской деятельности, информационно – коммуникационная технология.

Планируемые результаты:

1. Ребенок проявляет положительное отношение к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе.

2. У ребенка выражено стремление заниматься социально значимой деятельностью.

3. Ребенок способен решать адекватные возрасту интеллектуальные, творческие и личностные задачи, применять накопленный опыт для осуществления различных видов детской деятельности, принимать собственные решения и проявлять инициативу.

Календарный план воспитательной работы на 2024 – 2025 учебный год.

№ пп	Название мероприятия	Форма проведения	Сроки проведения
1	День вентилятора. «Дует свежий ветерок»	Развлечение	18.09.2024г.
2	День дверного звонка. «Кто позвонит в дверь мою»	Игры - инсценировки	31.10.2024г.
3	День электрика. «Его Величество Электричество»	Путешествие (экскурсия в Электросети)	22.12.2024г.
4	День защитника отечества (23 февраля).	Соревнования с родителями.	21.02.2025г.
4	День сотрудников пожарной охраны. «Я б в пожарники пошел, пусть меня научат»	Эстафеты	11.03.2025г.
5	День электрической лампочки. «История лампочки»	Лабораторная работа (приглашается специалист (автоэлектрик))	23.03.2025г.
6	День радио. «Международный день телевидения и радиовещания»	Игры по станциям	7.05.2025г.

3. Список литература

Нормативные документы:

1. Конституция Российской Федерации : [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. : с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 года]. – Текст : электронный // Консультант плюс – надежная правовая поддержка. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 15.05.2024[1]). – Режим доступа: свободный.

2. Российская Федерация. Указы. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации № 309: [от 07.05.2024г.]. – Москва: Кремль. – Текст: электронный // Нормативно-правовые акты. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/ – Режим доступа: свободный.

3. Российская Федерация. Указы. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации № 400: [принят 2 июля 2021 года]. – Москва: Кремль. – Текст : электронный // Гарант.ру – информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1472577/#review (дата обращения: 15.05.2024). – Режим доступа: свободный.

4. Российская Федерация. Указы. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: Указ Президента Российской Федерации № 809: [принят 9 ноября 2022 года]. – Москва: Кремль. – Текст: электронный // Официальные сетевые ресурсы Президента России. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502 (дата обращения: 15.05.2024). – Режим доступа: свободный.

5. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон № 273-ФЗ: с изменениями и дополнениями от25 декабря 2023 года: [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. – Москва: Эксмо, 2024. – 227 с. ; 20 см. – 1000 экз. – ISBN 978-5-04-164716-2. – Текст: непосредственный.

6. Российская Федерация. Законы. Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации: Федеральный закон № 124-ФЗ: с изменениями и дополнениями на 28 апреля 2023 года : [принят Государственной Думой 3 июля 1998 года : одобрен Советом Федерации 9 июля 1998 года]. – Текст: электронный // Официальные сетевые ресурсы Президента России. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/12706 (дата обращения: 15.05.2024). – Режим доступа: свободный.

7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: [утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р]. – Текст : электронный // Гарант.ру – информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70957260/ (дата обращения: 15.05.2024). – Режим доступа: свободный.

8. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года : [утверждена распоряжением Правительств Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678 : в редакции Распоряжения Правительства Российской Федерации от 15 мая 2023 года № 1230-р]. – Текст: электронный // Правительство России – Документы. – URL: http://government.ru/docs/all/140314/ (дата обращения: 15.05.2024). – Режим доступа: свободный.

9. Санитарные правила СП 2.4.3648-20. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи: [утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28]. – Текст: электронный // Гарант.ру – информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74993644/ (дата обращения: 15.05.2024). – Режим доступа: свободный.

10. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания: [утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2]. – Текст: электронный // Официальное опубликование правовых актов. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022 (дата обращения: 15.05.2024). – Режим доступа: свободный.

11. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей : Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 467: [от 3 сентября 2019 года : с изменениями и дополнениями от 21 апреля 2023 года]. – Текст: электронный // Гарант – информационно-правовой портал. – URL: https://base.garant.ru/73178052/#friends (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: свободный.

12. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 652н: [от 27 июля 2022 года]. – Текст : электронный // Официальное опубликование правовых актов. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209270013 (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: свободный.

13. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» : Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 652н : [от 22 сентября 2021 года]. – Текст : электронный // Официальное опубликование правовых актов. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112170041 (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: свободный.

14. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Детский сад №7 «Снежинка» Карасукского района Новосибирской области: [утвержден постановлением администрации Карасукского района Новосибирской области от 10 января 2018 года № 19-п]. – Текст: электронный // Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Детский сад №7 «Снежинка» Карасукского района Новосибирской области. – URL: https://sneginka-karasuk.caduk.ru/sveden/files/2fede8ccd4ff49b614c26a438bccc0cf.pdf (дата обращения: 17.05.2024г.). – Режим доступа: свободный.

15. Положение о порядке комплектования и наполняемости групп (объединений), в том числе при применении сетевых форм реализации дополнительных общеразвивающих программ муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования детский сад №7 «Снежинка» Карасукского района Новосибирской области. – Карасук: [б. и.]., 2023. – 3 с. – 1 экз. – Текст : непосредственный.

Литература, использованная при составлении программы

1. Актуализированный Перечень приоритетных направлений обновления содержания и технологий дополнительного образования по направленностям (физкультурно-спортивной, художественной, социально-гуманитарной, технической, естественнонаучной, туристско-краеведческой) на 2023 год : [утвержден Протоколом заседания Рабочей группы по дополнительному образованию детей Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха от 22 марта 2023 года № Д06-23/06пр]. – Текст: электронный // Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества». – URL: https://modnso.ru/upload/iblock/76e/76e609d8f29500d268234383ffb85361.pdf (дата обращения: 16.05.2024). – Режим доступа: свободный.

2. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные): методические рекомендации по разработке и реализации. – 3-е изд., изм. и дополн. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2023. – 78 с. – URL: https://modnso.ru/upload/iblock/822/8222ff54cce8d81ba9252a8b4fd01911.pdf (дата обращения: 16.05.2024). – Текст: электронный.

3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы):

[разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) : Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 26 марта 2016 года № 09-3242]. – Текст: электронный // Консультант плюс – надежная правовая поддержка. – URL: https://ivansok.obramur.ru/upload/iblock/f92/xiz3jsnogbgn52fc1lqfsie7xo3h4t3x.pdf (дата обращения: 16.05.2024). – Режим доступа: свободный.

4. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей : [Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № ВК-641/09]. – Текст : электронный // Гарант.ру – информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71284932/ (дата обращения: 16.05.2024). – Режим доступа: свободный.

5. Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: [Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31 января 2022 года № ДГ-245/06]. – Текст : электронный // Гарант – информационно-правовой портал. – URL: https://base.garant.ru/403498932/ (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: свободный.

6. Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны: [Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29 сентября 2023 года № АБ-3935/06]. – Текст: электронный // Гарант – информационно-правовой портал. – URL: https://base.garant.ru/407794781/ (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: свободный.

7. Методические рекомендации по разработке и реализации раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы : [разработаны ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания»]. – Текст : электронный // Институт изучения детства, семьи и воспитания. –

URL: https://институтвоспитания.рф/programmy-vospitaniya/dopolnitelnoe-obrazovanie/ (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: свободный.

8. Модульные дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы: особенности и структура. Методические рекомендации. – 2-е изд. изм. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2023. – 22 с. – URL: https://modnso.ru/upload/iblock/af9/af9eb6c0756c7a84c86e3686ff658ff0.pdf (дата обращения: 15.05.2024). – Текст: электронный.

9. Методические рекомендации по разработке адаптированных дополнительных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ для детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в рамках инклюзивных групп. [сост. М. А. Логинова]. – 2-е изд. изм. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ ДОД, 2023. – 59 с. – URL: https://modnso.ru/upload/iblock/fe8/fe89a1ee73f1cf0e19c1bd305f66d77c.pdf (дата обращения: 17.05.2024). – Текст: электронный.

10. Примерная программа воспитания для дошкольных образовательных организаций. Методические рекомендации: [разработана Институтом изучения семьи, детства и воспитания РАО по заданию Министерства просвещения Российской Федерации: утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 1 июля 2021 года]. – Текст: электронный // Институт изучения детства, семьи и воспитания. – URL: https://институтвоспитания.рф/programmy-vospitaniya/programmy-vospitaniya-doo/ (дата обращения: 17.05.2024). – Режим доступа: свободный.

Литература для педагога:

1. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества. [Текст] : учебное пособие / В. А. Бухвалов. - М. : Педагогический поиск, 2000. - 144 с. - Библиогр.: с. 140 - 143. - ISBN 5-901030-40-0 https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1716719565&tld=ru&lang=ru&name (дата обращения: 20.05.2024).

2. Математика и конструирование. 1 класс : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / С. И. Волкова, О. Л. Пчелкина. - 7-е изд. - Москва : Просвещение, 2009. - 92 с.; 28 см.; ISBN 978-5-09-021820-7 https://search.rsl.ru/ru/record/01004357524 (дата обращения: 20.05.2024).

3. Галагузова, Минненур Ахметхановна (1936-). Первые шаги в электротехнику : Кн. для учащихся 4-8-х кл. : [Пер. с рус.] / М. Галагузова, Д. Комский. - Каунас : Швиеса, 1986. - 85,[2] с. : ил.; 22 см.https://search.rsl.ru/ru/record/01001298508 (дата обращения: 20.05.2024).

4. Техническое творчество учащихся : Пособие для учителей и руководителей кружков : Из опыта работы : [Сб. ст. : Перевод] / Сост. П. Н. Андрианов. - Ташкент : Укитувчи, 1989. - 128 с. : ил.; 22 см.; ISBN 5-645-00352-7 (В пер.)https://search.rsl.ru/ru/record/01001512577 (дата обращения: 15.05.2024).

5. Кружок начального технического моделирования в школе : Метод. рекомендации / Моск. гор. дворец пионеров и школьников; [Составила Семенова Э. В.]. - Москва : МГДПИШ, 1982. - [13] с. : ил.; 30*42 см.https://search.rsl.ru/ru/record/01001111909 (дата обращения: 20.05.2024).

6. Дополнительное образование детей : теория и методика соц.-пед. деятельности / А. В. Золотарева. - Ярославль : Акад. развития, 2004. - 303 с. : ил., табл.; 20 см. - (Методика воспитательной работы в школе / Федер. целевая программа "Культура России" (подпрограмма "Поддержка полиграфии и книгоиздания России")).; ISBN 5-7797-0176-8: https://search.rsl.ru/ru/record/01002590033 (дата обращения: 20.05.2024).

7. Своими руками : [Для детей] / Б. Иванов; [Пер. с рус. Р. Райнис]. - Каунас : Швиеса, 1989. - 124,[2] с. : ил.; 22 см.; ISBN 5-430-00228-3: https://search.rsl.ru/ru/record/01001462361(дата обращения: 20.05.2024).

8. Профориентация в школе: игры, упражнения, опросники : 8-11 классы : орг. профориентац. занятий и консультаций. Программы профориентац. работы. Игры, упр., опросники для работы : -с классом (20-25 человек); - с группой (10-15 человек) ; - с группой (3-6 человек) ; - для индивидуал. консультации / Н.С. Пряжников. - Москва : ВАКО, 2005. - 287 с. : ил.; 22 см. - (Психология, педагогика, управление).; ISBN 5-94665-293-1 : https://search.rsl.ru/ru/record/01002983906 (дата обращения: 20.05.2024).

9. Психология и выбор профессии : программа предпрофильной подготовки : рабочая тетрадь учащегося / Резапкина Г. В. - Москва : Генезис, 2007 (М. : Типография "Наука"). - 143 с.; 20 см.; ISBN 5-98563-047-1 https://search.rsl.ru/ru/record/01004093746 (дата обращения: 21.05.2024).

10. Чистякова, Светлана Николаевна. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников [Текст] : методическое пособие для учителей 1-11-х классов / С. Н. Чистякова. - Москва : Академия : Московские учебники, 2010. - 256 с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональная ориентация).; ISBN 978-5-7695-7474-0https://search.rsl.ru/ru/record/01004735563 (дата обращения: 21.05.2024).

11. Профессиональные пробы. Технология и методика проведения [Текст] : методическое пособие для учителей общеобразовательных организаций / [Чистякова С. Н. и др.] ; под ред. С. Н. Чистяковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - 206, [2] с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональная ориентация).; ISBN 978-5-4468-0772-7 https://search.rsl.ru/ru/record/01007547881(дата обращения: 21.05.2024).

Интернет-ресурсы:

1. Банк интерактивныхпрофессиограмм Электронный ресурс – Форма доступа: http://prof.labor.ru

2. Все профессиональные психологические тесты Электронный ресурс– Форма доступа: http://vsetesti.ru

3. ДОП«Знаток»
http://vad-ddt.ucoz.ru/Iinformation/education/programma_znatok.pdf

4. ДОП «Юный электроник» http://chgard80.tgl.net.ru/images/2019/9/programy-dop/8.pdf

5. Компас – ПРО профориентационный портал (Вологодская область) Электронный ресурс– Форма доступа: http://viro-profportal.edu.ru

6. Словари и энциклопедии на Академике Электронный ресурс – Форма доступа: http://dic.academic.ru.

Литература для детей:

1. Инструкция к электронному конструктору «Знаток»/ Бахметьев А.А. – М., 2004 – 70 с. https://mysku.club/blog/others/10804.html

Приложение №1

Календарный учебный график на 2024 – 2025 учебный год.

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Природа электрического тока.								
1	Сентябрь	3	9.00-9.40	Теория. Беседа. Рассматривание.	1	Природа электрическтього тока.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение. Входная диагностика.
2	Сентябрь	4	9.00-9.30	Практика. Опыты.	1	Природа электрического тока.	Центр технического творчества	Практическая работа. Входная диагностика.
3	Сентябрь	10	9.00-9.40	Теория. Беседа. Рассматривание.	1	Беседа с детьми, о применении конструктора.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение. Входная диагностика.
4	Сентябрь	11	9.00-9.30	Практика. Опыт.	1	Беседа с детьми, о применении конструктора.	Центр технического творчества	Практическая работа. Входная диагностика.
Источники питания. Источники света.								
5	Сентябрь	17	9.00-9.40	Теория. Беседа. Презентация.	**1**	Лампа.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
6	Сентябрь	18	9.00-9.30	Практика . Сборка схем.	1	Последовательное и параллельное соединение элементов цепи.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
7	Сентябрь	24	9.00-9.40	Теория. Беседа. Презентация.	1	Светодиод	Центр технического	Опрос. Наблюдение.

							творчества	
8	Сентябрь	25	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Проверка проводимости светодиода.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
9	Октябрь	1	9.00-9.40	Практика. Сборка схем. Заучивание.	1	Лампа, управляемая магнитом. Лампа с измеряемой яркостью.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение
10	Октябрь	2	9.00-9.30	Практика. Сборка схем. Дидактическая игра.	1	Лампа с измеряемой яркостью.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
11	Октябрь	8	9.00-9.40	Теория. Беседа. Рассматривание.	1	Сигнал пожарной машины со световым сопровождением.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
12	Октябрь	9 10	9.00-9.30	Практика. Рассматривание схемы. Сборка схем.	1	Сигналы пожарной машины.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
13	Октябрь	15	9.00-9.40	Практика. Сборка схем. Заучивание.	1	Лампа с измеряемой яркостью.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
14	Октябрь	16	9.00-9.30	Практика. Сборка схем. Заучивание.	1	Лампа, включаемая светом.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
15	Октябрь	22	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Последовательное соединение лампы и вентилятора.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
16	Октябрь	23	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Вентилятор, управляемый магнитом.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
17	Октябрь	29	9.00-9.40	Практика. Зарисовки	1	Яркая лампа с сенсорным	Центр технического	Практическая работа.

				деталей. Сборка схем.		управлением.	творчества	Наблюдение.
18	Октябрь	30	9.00-9.30	Практика. Сборка схемы.	1	Лампа, управляемая звуком.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
19	Ноябрь	5	9.00-9.40	Практика . зарисовка схемы. Сборка схемы.	1	Мигающая лампа.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
20	Ноябрь	6	9.00-9.30	Практика . Сборка схемы.	1	Мигающая лампа, управляемая светом.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение. Блиц – опрос.
Имитаторы звука.								
21	Ноябрь	12	9.00-9.40	Практика. Заучивание деталей. Сборка схем.	1	Звуки пулемета.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
22	Ноябрь	13 14	9.00-9.30	Практика. Сборка схем. Дидактическая игра.	1	Звуки игрового автомата со световым сопровождением.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
23	Ноябрь	19	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Звуки звездных войн, управляемые в ручную.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
24	Ноябрь	20	9.00-9.30	Практика. Сборка схем. Дидактическая игра.	1	Перестрелка в звездных войнах.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
25	Ноябрь	26	9.00-9.40	Теория. Беседа. Рассматривание.	1	Звуки теплохода.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
26	Ноябрь	27	9.00-9.30	Практика.	1	Автоматический маяк.	Центр	Практическая

		2		Сборка схем. Заучивание деталей.			технического творчества	работа. Наблюдение.
27	Декабрь	3	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Звуки музыки, возвещающие о закате.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
28	Декабрь	4	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Генератор звука высокой тональности.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
29	Декабрь	10	9.00-9.40	Практика. Дидактическая игра. Сборка схем.	1	Тихий комариный писк.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
30	Декабрь	11	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Громкий комариный писк.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
31	Декабрь	17	9.00-9.40	Теория. Беседа. Рассматривание.	1	Звук полицейского свистка.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
32	Декабрь	18	9.00-9.30	Практика. Дидактическая игра. Сборка схем.	1	Зуммер с различными звуками.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
33	Декабрь	24	9.00-9.40	Практика. Сборка схем. Заучивание деталей.	1	Сигналы полицейской машины, управляемые сенсором.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
34	Декабрь	25	9.00-9.30	Практика. Музыкальная игра. Сборка схем.	1	Световой индикатор громкости звука.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
Музыкальные звонки.								

35	Январь	14	9.00-9.40	Теория. Беседа. Презентация.	1	Музыкальный дверной звонок с ручным управлением.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
36	Январь	15	9.00-9.30	Практика. Сборка схем. Дидактическая игра.	1	Светомузыкальный дверной звонок с ручным управлением.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение. Интерактивная игра.
37	Январь	21	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Музыкальный дверной звонок с прерывистым звучанием.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
38	Январь	22	9.00-9.30	Практика. Графический диктант. Сборка схем.	1	Высокочувствительный дверной звонок, управляемый звуком.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
39	Январь	28	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Музыкальный дверной звонок с выдержкой времени.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
40	Январь	29	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Музыкальный дверной звонок, управляемый сенсором.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
41	Февраль	4	9.00-9.40	Практика. Рассматривание. Дидактическая игра. Сборка схем.	1	Дверной звонок с продолжительным звучанием, управляемый сенсором.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
42	Февраль	5	9.40-10.10	Практика.	1	Музыкальный	Центр	Практическая

		6		Сборка схем.		дверной звонок, выключаемый струей воды.	технического творчества	работа. Наблюдение.
43	Февраль	11	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Музыкальный дверной звонок, включаемый струей воды.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
44	Февраль	12	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Музыкальный дверной звонок, включаемый струей воздуха.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
45	Февраль	18	9.00-9.40	Теория. Беседа. Рассматривание.	1	Музыкальные дверные звонки с различным управлением.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
46	Февраль	19	9.00-9.30	Практика. Рассматривание. Сборка схем.	1	Громкий дверной звонок.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение. Викторина.
Радиоприемники и вентиляторы.								
47	Февраль	25	9.00-9.40	Теория. Беседа. Рассматривание.	1	Вентилятор с переменной скоростью вращения.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
48	Февраль	26	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Вентилятор, с изменяемой скоростью вращения.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
49	Март	4	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Вентилятор со звуком, управляемый 34агниитом.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.

50	Март	5	9.00-9.30	Практика. Графический диктант. Дидактическая игра.	1	Вентилятор, останавливающийся, при включение света.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
51	Март	11	9.00-9.40	Практика. Сборка схем. Дидактическая игра.	1	Вентилятор, замедляющий вращение при усилении потока воздуха.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
52	Март	12	9.00-9.30	Практика. Графический диктант. Дидактическая игра.	1	Вентилятор, включаемый струей воздуха.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
53	Март	18	9.00-9.40	Теория. Презентация. Беседа.	1	Музыкальная радиостанция.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
54	Март	19	9.00-9.30	Практика . Дидактическая игра.	1	Радиостанция для защитной музыкальной сигнализации.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
55	Март	25	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Радиоприемник с усилителем.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
56	Март	26	9.00-9.30	Практика. Графический диктант. Дидактическая игра.	1	Громкий радиоприемник.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
57	Апрель	1	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Радиоприемник с регулируемой	Центр технического	Практическая работа.

						громкостью.	творчества	
58	Апрель	2 3	9.00-9.30	Практика. Графический диктант. Дидактическая игра.	1	Радиостанция звездных войн.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
59	Апрель	8 8	9.00-9.40	Практика. Дидактическая игра. Сборка схем.	1	Приемник FM диапазона с автоматической настройкой на станции.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
60	Апрель	9	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Приемник FM диапазона с регулируемой громкостью.	Центр технического творчества	Практическая работа. Турнир.
Охранные сигнализации.								
61	Апрель	15	9.00-9.40	Теория. Беседа. Презентация. Просмотр мультфильма.	1	Сигнал тревоги, если ребенок мокрый.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
62	Апрель	16	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Беспроводная сигнализация о том, что ребенок мокрый.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
63	Апрель	22	9.00-9.40	Практика. Сборка схем.	1	Беспроводная сигнализация со звуком пулеметной очереди.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
64	Апрель	23	9.00-9.30	Практика. Дидактическая игра. Сборка схем.	1	Защитная сигнализация с одной лампой.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.

65	Апрель	29	9.00-9.40	Практика. Рассматривание. Сборка схем.	1	Детектор лжи.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
66	Апрель Май	30	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Усиленная звуковая сигнализация.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
67	Май	7	9.00-9.30	Теория. Беседа. Рассматривание готовой работы.	1	Радиоприемник звездных войн в качестве защитной сигнализации.	Центр технического творчества	Опрос. Наблюдение.
68	Май	13	9.00-9.30	Практика. Сборка схем.	1	Музыкальная защитная сигнализация, реагирующая на обрыв провода.	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение.
69	Май	14	9.00-9.30	Практика. Викторина.	1	Викторина «Юный конструктор». Итоговое занятие	Центр технического творчества	Практическая работа. Наблюдение. Викторина.
70	Май	20	9.00-9.30	Практическая работа над проектом «Умный дом».	1	Практические задания на закрепление. Итоговое занятие	Центр технического творчества	Практическая работа. Проект «Умный дом».
71	Май	21	9.00-9.30	Практическая работа над проектом «Умный дом».	1	Практические задания на закрепление. Итоговое занятие	Центр технического творчества	Практическая работа. Проект «Умный дом».
72	Май	27	9.00-9.30	Практическая работа над проектом «Умный дом».	1	Практические задания на закрепление. Итоговое занятие	Центр технического творчества	Практическая работа. Проект «Умный дом».

Приложение №2

Диагностическая карта

оценки сформированности личностных качеств и уровня знаний и умений воспитанников по программе дополнительного образовании «Электроник»

Диагностика проводится в начале учебного года и в конце. Он позволяет оценить результативность работы обучающегося за весь учебный год. Диагностика проводится по индивидуальным картам учёта усвоения знаний, умений и навыков, разработанным педагогом.

Система диагностики интеллектуальных способностей детей содержит 3 раздела: "Интеллектуальные операции", "Воображение", "Социальный интеллект". В ходе образовательной деятельности педагоги создают диагностические ситуации, чтобы оценить индивидуальную динамику детей и скорректировать свои действия. Оценка педагогического процесса связана с уровнем овладения индивидуально каждым ребѐнком необходимыми компетенциями: Высокий уровень – 2,5 - 3 баллов; Средний уровень – 1,5 – 2,4 балла; Низкий уровень – 0 – 1,4 балла.

Диагностика реализации образовательной программы учитывает разноуровневость каждой ступени.

Осуществляется через:

- Включенное педагогическое наблюдение (качество работы, степень самостоятельности, коммуникативные навыки);
- Опрос;
- Выполнение практических заданий ребенком (знание терминологии, проявление уровня технических знаний и умений в практической деятельности).

Диагностический инструментарий.

1. Дидактическая игра «Чудесный мешочек».

1 вариант игры. Дети вынимают из мешочка деталь и называют ее.

2 вариант. Дети опускают руку в мешочек и на ощупь определяют деталь, называя ее. Вынимают из мешочка и проверяют правильно ли назвали деталь.

2. Дидактическая игра «Дорисуй деталь»

На доске изображены схематические части деталей. Дети должны дорисовать или дополнить деталь.

3. Диктант «Нарисуй деталь по ее названию»

Воспитатель называет деталь, ребенок изображает ее в тетради. Дополнительно можно спросить функцию детали в схеме.

4. Работа в парах «Собери схему»

Детям в парах предлагается собрать схему. Один ребенок читает схему другому, а второй слушая собирает на электронной плате.

5. Дидактическая ига «Найди ошибку»

Детям предоставляется собранная схема, но в ней есть ошибки (лишняя деталь, недостающая деталь, не правильно расположенная). Задача ребенка проверить собранную схему по журналу электронного конструктора «Знаток».

6. Диктант «Нарисуй схему».

Педагог читает схему. Называет деталь, ее расположение на электрической панели, уточняя слой детали в схеме.

Педагогическая диагностика
по программе дополнительного образования «Электроник» на начало 2024-2025 учебного

№ п/п	ФИО ребенка	Знает названия электронных компонентов конструктора		Знает условные обозначения и цифровые коды электронных компонентов		Знает принципы работы электронных компонентов		Умеет ориентироваться в условных обозначениях элементарных компонентов		Умеет анализировать («читать») электронные схемы		Умеет конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме		Умеет самостоятельно строить схемы, рассказывать о модели.		Умеет дополнять электронные схемы дополнительными деталями, в зависимости от поставленной задачи.		Умеет ориентироваться в буквенных обозначениях клемм.		Итоговыйпоказатель по каждому ребенку(среднее значение)	
		Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г	Н.г	К.г
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					

Приложение №4

Диагностический инструментарий практической работы воспитанников.

Оценка / Критерий	1	2	3
Оценка умений использовать электронный конструктор "Знаток"	Недостаточное владение конструктором.	Средняя степень владения конструктором.	Уверенное владение конструктором.
Оценка качества использования электронного конструктора "Знаток"	Недостаточное выполнение задач.	Среднее выполнение задач.	Качественное выполнение задач.
Оценка умения работать в команде при использовании электронного конструктора "Знаток"	Отсутствие участия в коллективном процессе.	Участие в коллективном процессе без явной активности.	Активное участие в коллективном процессе.

Приложение №5

Диагностический инструментарий на опрос воспитанников.

Оценка / Критерий	1	2	3
Эффективность ответов на вопросы.	Краткий ответ, основанный на фактах или определениях изучаемой темы.	Ответ уже содержит развернутую информацию.	Полнота, ясность, точность ответов.

Приложение №6

Диагностический инструментарий блиц – опроса для воспитанников.

Оценка / Критерий	1	2	3
Эффективность ответов на блиц - опрос.	Правильный ответ без ошибок.	Частично правильный ответ.	Неполный или неточный ответ.

Приложение №7

Диагностический инструментарий викторины для воспитанников.

Оценка / Критерий	1	2	3
Эффективность ответов и выполненных заданий.	Низкое качество, много неправильных ответов, неудачное выполнение заданий.	Среднее качество, есть правильные ответы, но также есть ошибки и неточности в выполнении заданий.	Высокое качество, большинство ответов верные, хорошее выполнение заданий.

Приложение №8

Диагностический инструментарий турнира для воспитанников.

Оценка / Критерий	1	2	3
Качество выполнения заданий	Низкое качество: дети показывают недостаточные знания и навыки в работе с электронным конструктором, имеют трудности с выполнением заданий и не проявляют интерес к участию в турнире.	Среднее качество: дети демонстрируют базовые знания и умения в работе с электронным конструктором, выполняя задания на уровне средних результатов, но не выделяются особым творческим подходом или индивидуальными достижениями.	Высокое качество: дети проявляют высокий уровень знаний и навыков в работе с электронным конструктором, успешно справляются со сложными заданиями, проявляют творческий подход и демонстрируют индивидуальные достижения.

Приложение №9

Диагностический инструментарий оценивания участия воспитанников в интерактивных играх.

Оценка / Критерий	1	2	3
Качество выполнения интерактивной игры.	Воспитанники испытывают затруднения с освоением игрового процесса, не могут успешно завершить игру и требуют дополнительной поддержки и указания.	Воспитанники справляются с выполнением игры, но делают ошибки и имеют трудности с определенными заданиями, не проявляют достаточной самостоятельности.	Воспитанники успешно выполняют интерактивную игру, проявляют самостоятельность, умение решать задачи и применять полученные знания, демонстрируют хорошее владение материалом и навыками работы в электронном конструкторе.

Приложение №10

Диагностический инструментарий наблюдений за воспитанниками.

Оценка / Критерий	1	2	3
Оценка качества воспитанников по наблюдению.	Воспитанники испытывают затруднения с основными принципами работы конструктора, не могут самостоятельно решать задачи, требуется постоянное направление и помощь.	Воспитанники способны осуществлять базовые действия с конструктором, однако требуется дополнительное объяснение и подсказки для выполнения задач.	Воспитанники демонстрируют хорошее понимание и уверенное владение конструктором, способны самостоятельно решать задачи, проявляют креативность и могут успешно работать в команде.

Приложение №11

№	Фамилия, имя ребенка	Возраст	Результат (оценка)
1			
2			
3			
Критерии оценки результатов (высокий 3, средний 2, низкий 1)			
Всего отслежено_____ воспитанников. Из них по результатам оценивания:			
Высокий уровень__ воспитанников, средний уровень__ воспитанников,			
Низкий уровень __ воспитанников.			