

Структурное подразделение «Детский сад «Ляйсан» государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы с. Новое Усманово м.р. Камышлинский Самарской области

ПРИНЯТО:  
Заседанием творческой группы  
педагогов структурных  
подразделений  
ГБОУ СОШ с. Новое Усманово  
Протокол № 1 «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБОУ СОШ  
с. Новое Усманово  
Манинцова Г.К./  
Приказ № 17-ОД  
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
кружка технической направленности  
«Самоделкины»  
для детей 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Разработал:  
воспитатель  
СП «Детский сад «Ляйсан»  
ГБОУ СОШ с. Новое Усманово  
Сафина Эльвира Мукатдасовна

с. Новое Усманово, 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа кружка «Самоделкин» научно-технической направленности, так как в наше время робототехники и компьютеризации, ребенка необходимо учить решать задачи с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальной модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами: Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», редакция от 30.12.2021 № 472-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"; Проект Концепции развития дополнительного образования до 2030 г; Стратегия развития воспитания в РФ до 2015 г., утв. распоряжением Правительства РФ 29.05.2015г. №996-р (Примерная программа воспитания) действует до 2025 г.; Письмо Минобрнауки России. Методические рекомендации Минобрнауки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 г. (разноуровневые программы); СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», действующие до 2027 г; Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018

Программа спроектирована на основе ООП ДО СП «Детский сад «Ляйсан» ГБОУ СОШ с. Новое Усманово с учетом требований ФГОС ДО, в соответствии с Федеральной образовательной программы дошкольного образования (ФОП ДО), особенностей образовательного учреждения, региона и муниципалитета,

образовательных потребностей и способностей детей и запросов родителей воспитанников.

Программа кружка «Самоделкины» для детей старшего дошкольного возраста от 6 до 7 лет

*Направленность* дополнительной общеразвивающей программы – развитие познавательной активности старших дошкольников (техническая).

*Новизна.* Новизна данной Программы заключается, в том, что при ее изучении используется специальный электронный конструктор «Знаток», изготовленный для кружков радиоэлектроники, с помощью которого дети получают практический опыт по созданию и сборке электрических схем.

*Актуальность.* Моделью успешного современного человека должна стать творческая, активная личность, способная проявить себя в нестандартных условиях, которая может гибко и самостоятельно использовать приобретенные знания в разнообразных жизненных ситуациях. Дошкольное детство является наиболее оптимальным периодом для реализации данной задачи, так как в этом возрасте возможно создать необходимые условия для развития способностей каждого ребёнка. Дополнительная образовательная программа кружка «Самоделкины» предназначена для детей 6-7 лет и задаётся целью развития у детей познавательной активности, наблюдательности, мышления, формирования начальных естественнонаучных представлений.

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

*Цель Программы:* формирование основ технического мышления у дошкольников через электроконструирование.

*Основные задачи программы кружка «Самоделкины»:*

- развитие мышления в процессе формирования основных приемов

мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;

- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;

- развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;

- формирование навыков творческого мышления;

- ознакомление с окружающей действительностью;

- развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности;

- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу;

- формирование навыков применения полученных знаний и умений в практической деятельности;

- формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора.

Таким образом, *принципиальной задачей программы кружка «Самоделкины»* является именно развитие познавательных способностей, умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

В программу кружка «Самоделкины» заложены ведущие дидактические принципы:

Доступность, ясность программных блоков (мастерских) даёт возможность широко использовать комплекс в разных видах детской деятельности (игровой) при работе с детьми в дошкольных учреждениях;

Вариативность постановки задач и способов их решения открывают широкие возможности для психолого-педагогической коррекции и диагностики.

Виды совместных заданий:

- Выполнение творческого проекта. Открытость интерактивной среды программы, творческо-эвристический характер деятельности при работе с ней создают безграничные возможности для выполнения детьми творческих работ по конструированию, моделированию, рисованию, дизайну;
- Выполнение познавательного задания;
- Выполнение задач проблемно-поискового характера.

Особенности реализации программы.

Информационная справка об особенностях реализации УТП в период

Общий срок реализации исходной программы	9 месяцев (с сентября 2023 г по май 2024 г)
--	--

реализации

<b>Возраст воспитанников</b>	Воспитанники от 6 до 7 лет
Количество воспитанников в группе в текущем году	9
Количество часов в неделю	1 часа
Общее количество часов в год	36 часа

*Сроки реализации дополнительной образовательной программы кружка «Самоделкины» - 1 год. Включает в себя 3 этапа: 1 этап - первичная диагностика уровня развития познавательных процессов; 2 этап – развивающая работа; 3 этап – скрининговая диагностика.*

### **Формы и режимы занятий.**

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.

Принципы проведения занятий:

- систематичность подачи материала;
- наглядность обучения;
- цикличность построения занятия;
- доступность;
- проблемность;
- развивающий и воспитательный характер учебного материала.

*Каждое занятие содержит в себе следующие этапы:*

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)
  4. Рефлексивный этап (обобщение полученных знаний, подведение итогов занятия).

#### *Особенности организации учебного процесса.*

Материал каждого занятия рассчитан на 25-30 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания, и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для дошкольников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное моделирование. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий.

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно

чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В кружке занимаются дети 6-7 лет, программа рассчитана на 1 год. Кружок «Самоделкины» относится к кружкам научно-технической направленности.

Занятия в кружке «Самоделкины» предусматривают работу с детьми по ознакомлению с деталями металлического конструктора, «электронный конструктор «Знаток», конструктор «Архитектурное сооружение 1» по изготовлению макетов и моделей технических объектов из наборов готовых деталей. Работая с наборами готовых деталей, дошкольники получают возможность в более короткий срок изготовить модель, т. е. не затрачивая время на изготовление отдельных деталей.

Настоящая программа кружка «Самоделкины» предусматривает расширение политехнического кругозора детей дошкольного возраста, развитие их пространственного мышления, мелкой моторики и формирование устойчивого интереса к конструкторско-технологической деятельности.

Основная задача работы кружка «Самоделкины»-развивать конструкторские и технологические способности, творческое мышление, самостоятельность и смекалку в практической работе.

Познакомить со способами конструирования из металлического конструктора, обучаются азам электроники в игровой форме с помощью электронного конструктора «Знаток».

Электронный конструктор «Знаток» – это игра, тесно соединяющая знания о физическом мире, удовольствие и практическую полезность. Собирая те или иные электрические цепи, можно быстро усвоить уйму знаний и практических навыков по электронным схемам, и с удовольствием отдыхая, познакомится с удивительным миром

электроники.

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

*Данный вид конструирования направлен на:*

1. формирование пространственного мышления, творческого воображения.
2. развитие мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
3. активизацию активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

### ***Как работает конструктор?***

Принцип простой: на прочной пластиковой плате устанавливаются крупные яркие детали. Никакой пайки не требуется. Соединения деталей и платы выглядят и работают, как застёжки-кнопки на одежде. С ними справятся даже дети четырёх лет. В роли проводов здесь не мягкие, гнущиеся и непослушные кабели, а жёсткие конструкции фиксированной длины. В инструкции указано, как собрать 320 разных схем, чтобы диоды мерцали, а динамик стал издавать звуки автомобилей специальных служб. В деталях не используются опасные и токсичные краски, в качестве электропитания применяются обычные батарейки, мощность которых не является опасной.

Схемы разработаны с учетом возрастных особенностей 6-летних детей: детали разноцветные, цветные понятные схемы, легкость сборки и крепления. Для детей старшего дошкольного возраста – этот конструктор – практическая школьная программа по электротехнике. С ним можно заниматься с 5 до 55 лет.

*В результате воспитанники:*

1. Знают основные элементы электрических схем и способы их

обозначения;

2. Собирают и анализируют электрические схемы простого уровня сложности;

3. Соблюдают технику безопасности при выполнении практико-ориентированных заданий;

4. Повысили познавательную активность и положительную мотивацию.

### **Материально-техническое обеспечение**

Учебное помещение соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН.

Для успешной реализации программы есть:

Наличие компьютера, картотека схем по сборке, набор конструктора.

### **Информационное обеспечение**

В группе в свободном доступе Интернет.

Оформлен уголок «Юного инженера-конструктора», наглядные пособия, литература.

### **Формы аттестации**

Оценка качества реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы включает в себя: первоначальную диагностику, текущий мониторинг, промежуточный мониторинг и итоговый мониторинг обучающихся.

Каждый из видов мониторинга имеет свои цели, задачи и формы.

*Первоначальная диагностика* учитывается индивидуальные психологические особенности воспитанников.

*Текущий мониторинг.* Осуществляется регулярно педагогом, пометки выставляются в журнал наблюдения. В них учитываются:

- отношение учащегося к занятиям, его старание, прилежность;
- качество выполнения заданий;

- инициативность и проявление самостоятельности на занятии;
- темпы продвижения.

*Промежуточный мониторинг* определяет успешность развития учащегося и степень освоения им учебных задач на данном этапе.

При прохождении *итогового мониторинга* выпускник должен продемонстрировать знания, умения и навыки в соответствии с программными требованиями. Требования к содержанию итоговой аттестации обучающихся определяются педагогом самостоятельно.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения в форме выставки поделок.

## **Оценочные материалы**

### *Способы диагностики и контроля результатов*

Первоначальная диагностика (вводный контроль проводится на первом занятии), текущий контроль (в течение года), промежуточная (февраль), итоговая (май). Основной способ: наблюдение за выполнением задания и упражнений.

<b>Диагностика</b>	<b>Основные параметры</b>	<b>Период</b>	<b>Способ</b>
Первоначальная	1. Степень интересов к занятию и уровень навыков в конструировании, по диагонали детей. 2. уровень развития умения следовать инструкции. 3. уровень развития двигательных умений (мелкой моторики)	сентябрь	Наблюдение
Промежуточная	1. Уровень умения собирать основные схемы	январь	Занятия на кружке

	<p>2. Степень развития интеллектуальных, художественно-творческих способностей ребёнка, его личностных качеств.</p> <p>3. Уровень развития общей культуры ребёнка.</p>		«Самоделкин», фото отчет.
Итоговая	<p>1. Уровень умения читать схемы.</p> <p>2. Степень развития интеллектуальных, художественно-творческих способностей ребёнка, его личностных качеств.</p> <p>3. Уровень развития общей культуры ребёнка.</p>	май	участие в мероприятиях, конкурсах. (заочно)

#### *Основные принципы оценивания*

В процессе развития, обучения и воспитания используется система содержательных оценок:

- доброжелательное отношение к воспитаннику как к личности;
- положительное отношение к усилиям воспитанника;
- конкретный анализ трудностей и допущенных ошибок;
- конкретные указания на то, как можно улучшить достигнутый результат, а также качественная система оценок.

Проверка качества учебно-воспитательного процесса осуществляется в разных формах:

- метод педагогического наблюдения;
- качество выполнения упражнений в конце занятий,

- участие дошкольника в мероприятиях;
- опросы (произвольная беседа, целенаправленное собеседование по специально подготовленной программе),
- выполнение итоговой работы.

Основной принцип, лежащий в основе диагностики, позволяющий отметить положительную динамику дошкольника, это сравнение диаграммы первичной и итоговой.

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

- журнал посещаемости;
- ведение папки-копилки схем и выполненных работ;
- выполнение заданных заданий, упражнений;
- диагностическая карта.

*Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:*

- участия в конкурсах (активное или не активное);
- открытое занятие;
- фото выставки
- грамоты, дипломы, свидетельство (сертификат);

## **Методы обучения**

Все методы и приёмы обучения конструированию находятся в тесной взаимосвязи.

Методы и приемы обучения:

**Словесный:** применяется при объяснении нового материала, обсуждении вариантов выполнения практических заданий, при проведении бесед и дискуссий.

**Наглядный:** используется педагогом при показе наглядных пособий, анимации и видеоресурсов; при объяснении на визуально- графических образцах на примере готовых схем, шаблонов.

**Практический:** используется при выполнении практических заданий обучающимися, проведении контрольных (диагностических) работ.

Основная часть занятий проводится в игровой форме. В игре поведение детей приобретает социальное значение, создаются условия для технического развития личности.

## **Структура занятия**

Почти все занятия строятся по одному плану. На каждом занятии используется дополнительный материал: стихи, загадки, сведения о предполагаемом предмете конструирования.

1. Подготовка к занятию (установка на работу).
2. Повторение пройденного (выявление опорных знаний и представлений):
  1. повторение названия базовых элементов конструктора;
  2. повторение действий прошлого занятия;
  3. повторение правил пользования конструктором, правил техники безопасности.
3. Введение в новую тему:
  1. загадки, стихи, раскрывающие тему занятия; энциклопедические сведения о предмете занятия (рассказы о различных изобретениях и открытиях; интересные истории и т. п.);
  2. показ схемы;
  3. рассматривание схемы, анализ (названия; форма основной детали);
  4. повторение последовательности конструирования.
4. Практическая часть:
  1. показ воспитателем процесса конструирования (работа по схеме);
  2. вербализация дошкольников некоторых этапов работы (расшифровка схемы: «Что здесь делаю?»);
  3. оформление фото отчета по проделанной работе.
  4. анализ работы дошкольника (аккуратность, правильность и последовательность выполнения, рациональная организация рабочего времени, соблюдение правил техники безопасности).

**Календарно-тематическое планирование работы кружка «Самodelкин» для детей 6-7 лет СП «Детский сад «Ляйсан» ГБОУ СОШ с.Новое Усманово**

**Сентябрь**

Тема занятия	Содержание занятий	Количество занятий
<b>Введение</b>	Беседа об электронике	1-30 мин
<b>Введение</b>	Введение понятия. Историческая справка. Условное обозначение на схеме, код, маркировка.	1-30 мин
<b>«В гостях у Фиксиков».</b>	Познакомить с электронным конструктором и правилами техники безопасности при работе с ним.	1- 30 мин.
<b>«Нолик на помощь».</b>	Закрепить знания об электронном конструкторе и правилах техники безопасности.	1- 30 мин.

**Октябрь**

Тема занятия	Содержание занятий	Количество занятий
<b>«В мире светодиода».</b>	Познакомить с источником света и питания: лампой, светодиодом.	1- 30 мин.
<b>«В мире светодиода».</b>	Закрепить знания о лампе и светодиоде	1- 30 мин.
<b>«В мире светодиода»</b>	Продолжать закреплять знания о сборке схем светодиода и лампы.	1- 30 мин.
<b>«В гостях у профессора Звукина».</b>	Познакомить с имитатором звуковой индикации.	1-30 мин.

**Ноябрь**

<i>«Помогаем профессору Звукину».</i>	Закрепить знания по сборке схемы «Сигнал пожарной машины».	1-30 мин.
<i>«Профессор просит нашей помощи»</i>	Закрепить знания по сборке схемы «Сигнал пожарной машины».	1-30 мин.
<i>«Путешествие по галактике».</i>	Познакомить со схемой «Звуки звездных войн»	1-30 мин..
<i>«Спасение галактики».</i>	Продолжать закреплять знания по сборке схемы	1- 30мин.

### *Декабрь*

<i>«Спасение галактики».</i>	Закреплять знания по сборке схемы «Звуки звездных войн»	1- 30 мин.
<i>«В гостях у дяди Степы».</i>	Познакомить со схемой «Сигнал полицейской машины»	1 -30 мин.
<i>«Помогаем дяде Степе».</i>	Закрепить знания по сборке схемы «Сигнал полицейской машины»	1-30 мин.
<i>«Айболит».</i>	Познакомить со схемой «Сигнал скорой помощи»	1- 30 мин.

### *Январь*

<i>«Айболит спасает животных Африки».</i>	Закреплять знания по сборке схемы «Сигнал скорой помощи»	1- 30 мин.
<i>«Путешествие в страну Электрику».</i>	Закреплять основные навыки и способы сборки электрических схем	1- 30 мин.
<i>«Чемпионат».</i>	Проявлять инициативу в коллективной работе Игра «Угадай кто «Я» Сборка схем № 44,46,47,51,53.54	1- 30 мин.
<i>«Маяк на корабле».</i>	Познакомить со схемами «Автоматический маяк», «Звук теплохода»	1- 30 мин.

### *Февраль*

<i>«Ремонтируем сигнал теплохода».</i>	Закрепить знания по сборке схем «Автоматический маяк», «Звук теплохода»	1-30 мин.
<i>«В гостях в Простоквашино».</i>	Познакомить с историей появления дверных звонков, со схемой «Музыкальный дверной звонок»	1-30 мин

<i>«Матроскин просит помощи».</i>	Закреплять знания по сборке схемы «Музыкальный дверной звонок»	1-30 мин
<i>«Игры с Матроскиным».</i>	Продолжать закреплять основные способы сборки схемы «Музыкальный дверной звонок с различным управлением»	1-30 мин

### Март

<i>«По следам бременских музыкантов».</i>	Познакомить со схемами «Тихий комариный писк», «Детектор лжи»	1- 30 мин.
<i>«По следам бременских музыкантов».</i>	Закреплять знания по сборке схем «Тихий комариный писк», «Детектор лжи»	1- 30 мин
<i>«Умный дом».</i>	Познакомить со схемами «Беспроводная сигнализация, напоминающая о наступлении темноты», «Беспроводная сигнализация, срабатывающая на движение»	1-30 мин
<i>«Умный дом».</i>	Закреплять знания по сборке схемы «Беспроводная сигнализация, напоминающая о наступлении темноты», «Беспроводная сигнализация, срабатывающая на движение»	1-30 мин

### Апрель

<i>«Вовка в тридевятом царстве».</i>	Познакомить со схемой «Радиоприемник с автоматической настройкой с регулируемой громкостью»	1- 30мин
<i>«Вовка в тридевятом царстве».</i>	Закреплять знания сборки схемы «Радиоприемник с автоматической настройкой с регулируемой громкостью»	1- 30мин
<i>«Свободное конструирование».</i>	Закреплять изученные схемы	1- 30мин
<i>«Свободное конструирование».</i>	Самостоятельно владеть навыками сборки схем	1- 30мин

### Май

<i>«Чемпионат».</i>	Проявлять инициативу при работе в команде	1- 30мин
<i>«Чемпионат».</i>	Проявлять инициативу при работе в команде	1- 30 мин
<i>«Свободное конструирование».</i>	Закреплять изученные схемы	1- 30 мин

<i>конструирование».</i>		
<i>Итоговое занятие.</i>	Самостоятельно владеть навыками сборки схем	1- 30 мин

## Используемая литература:

1. Борисов В. Г. Кружок радиолюбительского конструирования: Пособие для руководителей кружков. — М., «Просвещение», 1986.
2. Сворень Р. А. Электроника шаг за шагом: Практическая энциклопедия юного радиолюбителя. — Изд. 4-е, дополн. И исправл. — М., «Горячая линия — Телеком», 2001.
3. Бахментьев А. А. Электронный конструктор «ЗНАТОК». Книги 1, 2. — М.
4. Плат Ч. Электроника для начинающих: Пер. с англ. — СПб., «БХВ-Петербург», 2012.
5. Инструкция к игре «Электронный конструктор «Знаток. Играем и учимся» (320 схем)».
6. Инструкция к игре «Электронный конструктор «Знаток. Альтернативные источники энергии».
7. Бурдина Т. Ю., Еремеева Е. А., Антропова Т. С., Маркина Н. И. Технологическое образование детей.
8. Л.П.Журавлева «Начальное техническое моделирование с элементами художественного конструирования»

*Диагностический материал по электронному конструктору*

*«Знаток»*

Первоначальная диагностика осуществляется в начале учебного года.

**Цель вводного контроля:** определение форсированности мелко моторных движений рук у детей методом конструирования

**Методика диагностики №1.**

*Тема:* «Соединение». (Точность соединения отдельных частей конструктора).

*Цель:* определить умение детей соединять отдельные части конструктора

*Материал:* Поле для сборки, детали конструктора.

*Процедура обследования:* перед ребенком на столе лежат поле для сборки. У педагога – собранные из частей квадраты.

Задания даются в следующей последовательности:

1. – Что это? Из этих деталей мы сможем собрать схему.

– Соедини между собой детали.

– Составь из них схему.

2. При затруднении, педагог задает наводящий вопрос.

– Как из разных деталей собрать схему?

– Собрать последовательно схему

– Соберите из деталей последовательно схему

3. При затруднении, педагог дает ребенку готовые образец схемы.

– Сложи схему, как у меня. – Что получилось?

– Составь состав схему из отдельных деталей.

*Оценка результата:*

4 балла Ребенок самостоятельно, точно совмещает детали между собой

3 балла Ребенок собирает схему после повторных примериваний, детали совмещает с незначительной погрешностью.

2 балла Ребенок собирает схему с опорой на образец после повторных примериваний, допускает неточность совмещения деталей между собой выкладывает схему по образцу.

1 балл Ребенок собирает схему с помощью педагога, совмещает детали не точно.

*Средство диагностики № 1.*

*Тема:* «Лампочка». (Сборка схемы «Лампочка»).

*Цель:* определить умение собирать схему в определенной последовательности что бы лампочка загорелась.

*Материал:* монтажная плата, лампа, батарейка, кнопочный выключатель, провод с тремя и четырьмя клеммами.

Процедура обследования: перед ребенком на столе лежат перечисленные детали. У педагога – собранная схема.

Задания даются в следующей последовательности:

1. – Что это? Из этих деталей мы сложим схему «Лампа».

– Рассмотрите детали, совмещайте их в нужной последовательности.

– Собери схему.

2. При затруднении, педагог задает наводящие вопросы.

– Как нужно сложить схему, чтобы лампочка загорелась?

– Как расположить лампочку на схеме?

3. При затруднении, педагог дает ребенку готовые образцы сложенных квадратов.

– Собери схему, как у меня.

– Собери все детали в нужной последовательности чтобы лампочка загорелась.

*Оценка результата:*

4 балла. Собирает схему, точно соблюдая последовательность сборки, лампочка загорается.

3 балла. Собирает схему после повторных примериваний, схема собрана с незначительной погрешностью. По слову собирает схему, лампочка загорается.

2 балла. Ребенок собирает схему по образцу, по совету педагога крепче совмещает детали, детали плохо соединены, лампочка загорается не сразу

1 балл. Собирает схему с помощью педагога, оптимальность нажима и последовательность сборки не соблюдает. Лампочка не горит.