

## **Конспект конструктивно-модельной деятельности с использованием электронного конструктора «Знаток».**

*Подготовила  
воспитатель СП «Детский сад «Ляйсан»  
ГБОУ СОШ с. Новое Усманово  
м.р. Камышлинский Самарской области  
Сафина Эльвира Мукатдасовна*

### **Тема «Схема с лампочкой и выключателем»**

**Цель:** Формирование основ инженерного мышления у дошкольников через электроконструирование.

#### **Задачи:**

- Пробуждать у детей исследовательский интерес при использовании электронного конструктора «Знаток».
- Знакомить с деталями конструктора: лампочка, выключатель, батарейный блок.
- Учить детей читать схемы и по ним собирать рабочие механизмы.
- Развивать у детей навыки рационального конструирования и моделирования, конструкторского мышления и творческой инициативы.
- Поддерживать и укреплять в детях уверенность в себе и своих возможностях.
- Развивать внимание, зрительную память.

**Оборудование и материалы:** электронный конструктор «Знаток», схема к конструктору.

#### **Ход занятия:**

Воспитатель: Давайте вспомним Незнайку и его друзей веселых человечков. «Самоделкин был гениальным механиком и изобретателем. Он обожал разные механизмы и все время что – то изобретал. А Незнайка за все брался, но никогда не доводил дело до конца. Вот и сегодня бродил Незнайка по коридорам клуба «Веселых человечков» и оказался около комнаты Самоделкина. Дверь была открыта, и Незнайка увидел странные и непонятные предметы, вот такие! (показываю лампочку, выключатель и батарейный блок).

-Что же это такое? - удивился Незнайка. Тут послышались шаги Самоделкина и Незнайка спрятался под стол. А Самоделкин был сердит. Он искал что- то на столе и ворчал:

- Да что же это такое? Куда подевалась опять монтажная плата? Самоделкин заглянул под стол и увидел Незнайку.

-Ты не брал? - спросил он.

- Что? - не понял Незнайка.

- Монтажную плату! - рассердился Самоделкин.

Незнайка даже слов таких не знал!»

Ребята, а вы знаете что такое монтажная плата? Найдите в конструкторе монтажную плату (дети выполняют задание)

«Ура! Обрадовался Самоделкин и принялся что - то мастерить. Незнайке было любопытно, и он стал смотреть очень внимательно».

Давайте и мы будем повторять за Самоделкиным:

«Сначала Самоделкин взял вот это... (показываю батарейный блок)

- Что это? - спросил Незнайка.

- Это батарейный блок.

- А зачем? – удивился Незнайка...»

Воспитатель: ребята, давайте ответим Незнайке:

1. Для чего нужен батарейный блок? (в батарейном блоке установлены батарейки)
2. В каких электроприборах вы встречали батарейки?
3. Для чего они нужны? (батарейки являются источником электрического тока)
4. Как правильно вставлять батарейки в батарейный блок?

«Самоделкин взял батарейный блок и прикрепил его на монтажную плату...(показываю)

Потом прикрепил к нему провод...

Воспитатель: зачем? (чтобы по нему шел электрический ток)

«Потом Самоделкин взял вот такую деталь... (показываю лампочку)

Воспитатель: как вы думаете, что это? (ответы детей)

- Конечно!

«И прикрепил к другому концу провода...

- Что ты мастерить? – спросил его Незнайка.

Но Самоделкин не ответил, он был очень увлечен и не слышал Незнайку. А в руках у него был еще один интересный предмет... (показываю выключатель). Он прикрепил его к лампе, а с другой стороны прикрепил еще один провод, потом еще один, и еще, а свободный конец провода прикрепил к батарейному блоку.

- Это лабиринт, - решил Незнайка.

- Конечно, откликнулся Самоделкин, а побежит по нему электрический ток из батареек, вот смотри!

С этими словами Самоделкин подвинул рычажок на зеленой пластинке и вдруг....

А что случилось, я рассказывать не буду. Давайте повторим все, что делал Самоделкин и посмотрим, что произойдет! Но сначала превратимся в электроны.

### **Физминутка.**

Но сначала давайте представим, что мы маленькие электроны. Встаньте друг за другом. (Дети встают вокруг веревки пока воспитатель произносит слова).

Ток бежит по проводам, свет несет в квартиру нам,

Чтоб работали приборы. Холодильник, мониторы

Кофемолка, пылесос, ток энергию принес.

Дети *выполняют задание.*

«Я тоже хочу! – закричал Незнайка, но Самоделкин его остановил:

- А ты умеешь читать схемы?
- Нет, - замялся Незнайка, - научи меня!
- Смотри, - сказал Самоделкин и показал рисунок, - это схема электрической цепи.
- покажи на схеме блок питания (батареиный блок),
- теперь лампочку,
- провода,
- выключатель.

Незнайка все правильно показал.

- Ну что ж, - сказал Самоделкин,- ты можешь собрать свою первую электрическую цепь. Но не забывай, электрический ток как река, течет всегда в одну сторону – от «+» батарейного блока к « - », когда ток проходит через лампочку, он заставляет ее светиться.
- У меня не светится, - закричал Незнайка.
- Ты не замкнул цепь, - сказал Самоделкин и подвинул рычажок выключателя.»

Самоделкин научил Незнайку собирать электрическую цепь. Давайте запомним правила:

1. Если цепь не замкнута, ток не потечет.
2. Нельзя ставить электронные компоненты поверх проводов – они не будут работать.
3. Нельзя замыкать цепь без электронных компонентов (лампочки) может случиться короткое замыкание и батарейки испортятся.

Теперь нужно аккуратно разобрать цепь, сложить все в коробку.

*Рефлексия:*

Что нового вы сегодня узнали? Чему научились? Что было сложным? Что показалось самым интересным? В следующий раз мы познакомимся с другими электронными элементами конструктора.