**Конспект организованной образовательной деятельности**

**для детей 6 – 7 лет**

**Тема: «Конструктор «Знаток»: Источник света. Знакомство с лампой.**

**Практическая работа по схемам № 1, 2»**

(«Лампа», «Лампа, включаемая магнитом»)

**Автор:**

*Пантюхова Анна Сергеевна,*

*старший воспитатель*

*МБДОУ детский сад №147*

*«Голубые дорожки» г. Брянска*

 Цель: Учить читать схемы электронного конструктора «Знаток», отбирать необходимые элементы для сборки схем (№1 и №2).

Программные задачи:

Образовательные:

* Продолжать знакомить детей с деталями конструктора «Знаток», с условными обозначениями, цифровыми кодами на схеме, основными компонентами. (монтажная плата, провод, клемма, кнопка, слой 1, слой 2, схема, геркон), с правилами безопасности.
* Отрабатывать навыки пользования условными обозначениями, продолжать учить

применять их при сборке электрических схем (схемы №1, 2), используя соответствующие детали.

* Уточнить знания детей о магните, его свойствах.
* Сформировать представление о том, как под воздействием магнита и его

непосредственной близости к геркону можно управлять лампой.

Развивающие:

* Развивать слуховое внимание, зрительное восприятие, мышление, моторику, координацию речи и движения, воображение.
* Обогащать словарный запас детей: магнит, геркон, лампа, провода, клеммы.
* Вызвать у детей активный интерес к опытно-экспериментальной деятельности.

Воспитательные:

* Воспитывать интерес к познанию окружающего мира.
* Воспитывать навык работы в паре.
* Воспитывать аккуратность, бережливость, самостоятельность в работе, в том числе при организации рабочего места.

Методы и приемы:

* Словесный
* Наглядный
* Практический
* Игровой

**Понятия, словарная работа:** Монтажная плата, провода, клеммы, схема, геркон

**Материал: у детей** – конструкторы **«**Знаток. 180 схем», простые карандаши, карточки с условными обозначения (у воспитателя – такие же, но большие по размеру), схемы №1 и 2 у каждого ребенка (у педагога – такие же, но большие), магниты.

**Ход ООД.**

**1. Вступительная часть (приветствие, оргмомент).**

 - Ребята, сегодня я снова приглашаю всех вас в Путешествие в Страну Электричества. Но для начала давайте вспомнила правила работы и правила безопасности с конструктором «Знаток».

**Правила безопасности**

1) Нельзя прикреплять детали к монтажной плате по диагонали (только горизонтально или вертикально)

2) Электрическую цепь собирать согласно схеме!

3) Работать нужно только сухими руками.

4) При сборке соблюдать полярность (+ источника тока соединять с + элемента, - соединять с -)

5) Не подсоединять светодиоды напрямую к батарейке.

6) Не оставлять собранную работающую цепь включённой без присмотра.

7) Не использовать сломанные детали, элементы с разрушенной изоляцией.

8) После работы возвращать все детали на свои места.

**2. Основная часть.**

Воспитатель: Ребята, сегодня путь в страну Электричества откроют нам вот такие ребусы (они называются схемы). Прочитав их, мы получим возможность поучаствовать в одном интересном опыте, и узнаем много нового и интересного.

 *(Воспитатель предлагает детям перевернуть лежащие карточки с изображёнными условными обозначениями: провод с 2-мя, 3-мя, 5-ю соединительными клеммами, батарея, выключатель, лампа).*

Беседа с детьми:

Воспитатель: Что это?

Ребенок: Провод с 3 клеммами.

Воспитатель: Правильно!

Воспитатель: Что это?

Ребенок: Лампа.

Воспитатель: Правильно!

Воспитатель: Что это?

И т.д.

- Ребята, а на что будем крепить все элементы? Верно, на монтажную плату.

- А сейчас переверните схему №1, будем читать её с вами вместе.

*(У педагога на доске увеличенная копия схемы №1, у детей такие же – маленькие).*

 - Возьмите монтажную плату. Найдите обозначение слоя №1 на бумаге (тот слой, который ляжет первым на монтажную плату). Это цифра 1 в круге.

 - В слой 1 установите блоки 3, 15, 18, 19:

 3 – это провод с 3-мя клеммами (воспитатель вывешивает на доске изолированное обозначение)

 15 – выключатель (воспитатель вывешивает обозначение)

 18 – лампа (воспитатель вывешивает обозначение)

 19 – батарея (воспитатель вывешивает на доске изолированное обозначение)

Теперь в слой 2 установите провода с 2-мя соединительными клеммами. Как я поняла по схеме, что нужны именно провода с 2-мя клеммами? *(по условному обозначению).*

 Когда закончите сборку, замкните выключатель – лампа загорится.

*Воспитатель выполняет вместе с детьми, проверяет у каждого ребенка.*

- Ребята, есть ещё один элемент – это геркон (магнитоуправляемый контакт).

Он обозначается вот так *(воспитатель показывает на доске условное обозначение геркона).*

 Сейчас попробуйте самостоятельно найти выключатель. Какой цифрой на схеме он обозначен? 15 в квадрате.

 Геркон обозначается цифрой 13 в квадрате.

 Нарисуйте на схеме вместо выключателя геркон (как это сделала я чуть ранее).

*(Дети рисуют на схеме).*

А теперь меняем выключатель на геркон.

*(выполнили, воспитатель проверяет у всех).*

 - Ребята, если рядом с герконом поместить магнит, то лампа загорится. Что раньше управляло лампой? (выключатель). А теперь? (магнит). Если магнит убрать, лампа погаснет (пробуем).

 *(Дети самостоятельно собирают схему, опираясь на схему на доске. Дети, быстро справившиеся с заданием, помогают товарищам).*



**3.Рефлексия**

Воспитатель: - Ребята, что мы сегодня нового узнали?

Дети: мы увидели, как под воздействием магнита и его непосредственной близости к геркону можно управлять лампой.

- Какие детали нам понадобились?

Дети: Использовали такие детали: геркон, лампа, магнит, монтажная плата, провода.

- Давайте поиграем в игру «Доскажи». Я буду говорить начало предложения, а вы – продолжать.

Сегодня я узнал...

Было интересно...

Я выполнял задания...

Теперь я могу...

Меня удивило...

Дети: *(отвечают*)…

Воспитатель: - Молодцы, ребята, сегодня вы были настоящими экспериментаторами, исследователями.

Наводите порядок на своих рабочих местах.