Управление делами Президента Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное

Дошкольное образовательное учреждение

«Центр развития ребенка – детский сад №2»

**Конспект открытого занятия по робототехнике в подготовительной группе**

**Выполнил:** педагог доп. образования

Никитин Иван Сергеевич

Москва 2020

**Тема: Знакомство с конструктором Wedo 2.0**

**Цель:** Познакомиться с конструктором и техникой безопасности на занятиях по Робототехнике

**Задачи:** расширить знания детей об улитках, воспитывать бережное отношение к дикой природе; научиться подключать смарт-хаб к программе WeDo 2.0; создать модель "Улитка" пользуясь пошаговыми инструкциями; запрограммировать модель "Улитка", используя шаблон программы; создать свою программу для данной модели.

**УУД:**

**Регулятивные:**

постановка учебной задачи, планирование деятельности, прогнозирование результата своей работы.

**Познавательные:**

изучение основ робототехники, умение программировать с помощью LEGO WeDo 2.0, умение анализировать собственную деятельность (рефлексия).

**Коммуникативные:**

развитие коммуникативных умений при работе в паре.

**Личностные:**

 -развитие познавательного интереса, инициативы и любознательности;

- готовность и способность учащихся к развитию творческого и технического потенциала за счет развития логического мышления;

 -стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в повседневной жизни;

-стремление оказывать взаимопомощь.

**Оборудование и материалы** : мультимедиапроектор, конструктор LEGO WeDo 2.0, ноутбук, фотопрезентация.

**Ход занятия.**

Педагог: Здравствуйте, дорогие ребята!

Сегодня у нас первое занятие. Наш кружок называется «Робототехника». На первых занятиях мы с вами будем конструировать модели из конструктора Лего Wedo 2.0. На экране компьютера мы создадим его программу и, с помощью сигнала блютуз, наш робот будет работать.

Я хотел бы вам показать видео. Внимательно посмотрите его.

(https://www.youtube.com/watch?v=gU4GX-9-jJw)

Ребят как вы думаете,что мы сегодня будем изучать?

Кто такой робот?

Для чего нужны роботы в нашей жизни? (для помощи человеку и развитию человека)

А что нужно чтобы сделать робота? (разные детали)

Ребята ,а наука о создании роботов называется Робототехника.

*Физкультминутка:*

*А теперь давайте поиграем в игру «заставь робота двигаться»*

***Ход игры:*** *одному участнику завязываем глаза, другой участник задает пространственное направление лево, право ,вперед ,назад. «Робот делает один шаг в направлении»*

Отлично мы с вами определили тему урока. И давайте опираясь на тему урока давайте определим цель урока?(научиться делать роботов)

И определим с вами главную задачу. Что же нам нужно для того что бы сделать робота?(конструктор Лего, презентация набора)

Ребята для нашей общей цели т е созданию робота мы с вами будем использовать набор Лего Веду. Скажите кто-то уже знаком с конструкторами Лего или подобными? Что именно вы собирали? Часто ли вы теряли мелкие детали( игрушки)?.

Для того что бы мы с вами достигли цели собрать робота ,давайте выучим главные правила, без которых у нас с вами ничего не получится.

*Презентация «Техника безопасности»*

Отлично! Теперь я уверен что вы готовы стать настоящими конструкторами роботов!

Давайте познакомимся с самим набором Лего Веду и его деталями.

Обзор основных деталей:

**(1слайд)Смартхаб** – это интеллектуальный блок управления, к которому подключаются исполнительные устройства – двигатель и датчики, а сам смартхаб, в свою очередь, подключается к ноутбку/компьютеру/планшету для получения управляющих команд.  Одним словом, смартхаб — это «сердце» любого робота.

**(2слайд) Двигатель**. Чтобы оживить вашего робота вам необходимо подключить к смартхабу ещё один важный элемент – двигатель. Он выполняет привычную для себя функцию – преобразовывает электрическую энергию (получаемую от источника питания) в механическую. Используя представленные наборе оси и зубчатые колеса, можно организовать множество типов механических передач.

**(3слайд) Датчик движения** (расстояния) позволяет роботам обнаруживать объекты в диапазоне 1-15 см. Работает датчик в трёх режимах – обнаружение приближения объекта, его удаление, или любое изменение расстояние в поле действия датчика.

**(4 слайд) Датчик наклона** позволяет регистрировать изменения положения робота в пространстве – наклон вперёд и назад, вправо и влево, и статичное горизонтальное положение. Итого пять возможных вариантов срабатывания.

**(5 слайд)** Так же давайте найдем вспомогательные детали для наших роботов. Кирпичики. Балки. Оси. Зубчатые колеса. Пластины. Соединительные детали.

Отлично! Мы познакомились с набором Лего Веду !На следующем занятии попробуем сделать наш первый проект!

Спасибо за урок!