

Муниципальное бюджетное образовательная организация дополнительного образования «Центр внешкольной работы»

Абрамова Юлия Андреевна

Педагог дополнительного образования

МБОУДО «Центр внешкольной работы»

П.Усть-Мая, Усть-Майский район

Тема мастер-класса: «Робо-сафари: оживляем животных»

Цель: познакомить детей с основами робототехники, конструирования и простого программирования через создание подвижной модели животного.

Необходимое оборудование (на команду 2-3 человека):

1. Набор конструктора с мотором и датчиками
2. Планшет или ноутбук с установленной простой средой программирования
3. Зарядные устройства.

### **1. Введение**

Интерактивный вопрос: «Ребята, а кто из вас видел роботов? В фильмах, мультфильмах, может быть, вживую?» Дайте нескольким детям высказаться. Объяснение на пальцах: «Любой робот состоит из трех основных частей:

- «Мозг» (контроллер) и «нервы» (провода) – это то, что управляет роботом. Мы будем им сегодня с помощью ноутбука.
- «Тело» (конструктор) – это то, из чего робот собран.
- «Мышцы» (мотор) – это то, что заставляет робота двигаться.

Объявление темы: «Сегодня мы с вами станем инженерами и зоологами одновременно! Мы отправимся в сафари и соберем своих собственных механических животных, которые умеют двигаться!»

### **2. Сборка "Тела" робота**

Выбор животного: Ребята, я вам сейчас покажу карточки с разными животными, у нас есть Аллигатор, Обезьяна, Слон, Птица. А теперь я вам даю право выбора, кто какое животное хочет собрать? *Дети подходят выбирают животное.*

Каждое животное у нас будет двигаться:

- Аллигатор: который открывает и закрывает пасть.
- Обезьяна: которая барабанит по столу.
- Слона: который ходит.
- Птица: которая машет крыльями.

Инструкция: У каждой команды стоит ноутбук с пошаговыми инструкциями по сборке. Педагог ходит по залу, помогает командам, которые испытывают трудности.

Если какая-то команда не успевает, можно помочь им доделать или перейти к следующему этапу с почти готовой моделью.

### **3. "Оживление" – программирование.**

И так ребята вы собрали всех животных, но теперь нам надо их оживить. Для этого нам надо познакомиться с нашей программой.

Знакомство с блоками: на экране (или на своем планшете) покажите основные блоки программирования:

- Блок «Старт» (зеленый флажок) – начало программы.
- Блок «Мотор» – включает мотор вперед/назад на определенное время или непрерывно.

- Блок «Звук» – можно записать рычание аллигатора или крик обезьяны. Задача-минимум: «Давайте заставим нашего аллигатора один раз щелкнуть пастью!» Дети перетаскивают блок «мотор вперед на 1 секунду» к блоку «старт».

Задача со звездочкой: «А что, если добавить звук? И сделать так, чтобы он щелкал пастью снова и снова?» Покажите блок «цикл» (повторение).

#### **4. «Робо-зоопарк» и соревнования**

Презентация: Каждая команда по очереди выносит своего робота на «арену» (специальный стол) и показывает, что он умеет. Это момент гордости и обмена идеями.

Веселые соревнования:

- Чей аллигатор громче «рычит»?
- Чья обезьяна быстрее пробьет барабанную дробь?
- Чей верблюд пройдет по прямой дальше всех?

Награждение: стикерами, в номинациях «Самый грозный робот», «Самое дружное конструкторское бюро», «За самый оригинальный рык».

#### **5. Подведение итогов и рефлексия**

Вопрос: «Ребята, скажите, какая часть мастер-класса вам понравилась больше всего? Собирать, программировать или смотреть на других?»

Заключение: «Сегодня вы все были настоящими робототехниками! Вы собрали сложные механизмы и заставили их слушаться ваших команд. Это только начало! Мир робототехники огромен, и вы можете создавать что угодно!»