

Тема мастер-класса: Работа с конструктором ПервоРобот ЛЕГО Wedo. Создание действующей модели «Крокодил». Программирование.

Климова Марина Александровна, педагог дополнительного образования МБУДО «ЦДТ» Алексеевского МР РТ, руководитель объединения «Робототехника»

Цель: собрать модель «Крокодил», научить создавать программы и помочь участникам испытать свои модели.

Задачи:

- построение, программирование и испытание модели «Крокодил»;
- повышение профессиональной компетенции педагогов;

Тип: комбинированный

Вид: практическая работа

Оборудование: презентация, экран, проектор, программное обеспечение, конструктор LEGO WeDo 9580 (5 шт.), в набор которого входят 158 элементов, включая USB ЛЕГО-коммутатор, мотор, датчик наклона и датчик расстояния.

Ход занятия:

Слайд 1

1. Организационный момент

-Здравствуйте, уважаемые коллеги.

Слайд 2

-Поднимите, пожалуйста, руки те, у кого в нашем зале есть знакомые?

-Спасибо.

-Поднимите руки те, у кого в нашем зале есть друзья?

-Спасибо

-Поднимите те руки, кто знает, для чего мы здесь сегодня собрались? (учитель года)

-Спасибо.

-Поднимите руки те, кто знает что мы сейчас будем делать?

Слайд 3

-А сегодня мы с вами соприкоснемся с миром робототехники.

2. Подготовка к восприятию

Слайд 4

«Робототехника» - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем. В общем виде это достаточно сложная дисциплина, которая вбирает в себя научные знания из электроники, механики и программирования. В наиболее полном смысле робототехника применяется на предприятиях различной сферы для автоматизации процесса.

Большую значимость среди учебных роботов в настоящее время имеют LEGO – конструкторы. Они приглашают ребят в увлекательный мир роботов, позволяют погрузиться в сложную среду информационных технологий.

Слайд 5.

Программное обеспечение конструктора ПервоРобот ЛЕГО предназначено для создания программ путем перетаскивания Блоков из Палитры на рабочее поле и их встраивания в цепочку программы.

3. Открытие новых знаний

Слайд 6

Сегодня мы с вами будем работать в режиме Конструирование с конструкторами «ПервоРобот» Лего WeDo. Вам предстоит окунуться в мир детства и создать действующую модель.

Слайд 7

Как вы знаете, 2016год в России объявлен годом кино, поэтому я предлагаю вам просмотреть отрывок из мультипликационного фильма и определить, какого героя мы будем собирать сегодня.

Просмотр отрывка

Кого же мы с вами будем собирать? (Крокодила Гену)

Слайд 8

Цель сегодняшнего мастер-класса собрать модель «Крокодила», написать для неё программу и испытать ее в действии.

4. Установка группы.

Слайд 9

Разделитесь на группы. Посоветуйтесь и решите, кто в вашей группе будет отвечать за выбор деталей, за сборку изделия, за программирование.

5. Практическая работа

Слайд 10

Откройте пособие на 2 странице, пододвиньте конструкторы, начинаем выполнять задание. Посмотрим, какая группа окажется у нас самая сплоченная и организованная.

Слайд 11

Теперь переходим к самой интересной части занятия. Будем программировать движение нашего крокодила. Для этого необходимо создать программу по предложенному образцу.

Запрограммируйте аллигатора закрывать пасть во время еды.

Испытайте нашу программу или придумайте собственную!



Для закрытия пасти наша программа использует датчик расстояния.



В зависимости от последовательности запрограммированных действий крокодил будет открывать рот и издавать звук,

6. Испытание модели.

Слайд 12

Нажмите на Блок «Начало» (желтая стрелка) чтобы запустить программу.

Нажмите кнопку Стоп (красный квадрат), чтобы остановить выполнение программы и работу мотора.

Если модель будет двигаться, то работа выполнена верно. По 1 представителю от группы подходят и презентуют своего Крокодила.

7. Рефлексия.

Слайд 13

Сегодняшним школьникам предстоит:

- работать по профессиям, которых пока нет,
- использовать технологии, которые еще не созданы,
- решать задачи, о которых мы можем лишь догадываться.

Школьное образование должно соответствовать целям опережающего развития. Для этого в школе должно быть обеспечено:

- ✓ изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем,
- ✓ обучение, ориентированное как на знания так и на деятельностный аспекты содержания образования.

Именно таким требованиям отвечает робототехника.

Слайд 14

Благодарю за сотрудничество.