

Тема «Работа с конструктором ПервоРобот. Программирование»

Кружок

Тема «Работа с конструктором ПервоРобот(ЛЕГО). Программирование»

Конспект занятия

Тема: Работа с конструктором ПервоРобот ЛЕГО. Модель «Танцующие птицы».

Программирование.

Цель: научить создавать программы и помочь учащимся испытать модель «Танцующие птицы».

Задачи:

- построение, программирование и испытание модели «Танцующие птицы»;
- узнать влияние смены ремня на направление и скорость движения модели «Танцующие птицы».
- понимание и использование чисел для выражения продолжительности работы мотора в секундах с точностью до десятых долей;
- общение в устной и письменной форме с использованием соответствующего словаря.

УУД:

Личностные:

- осознание своих возможностей в учении;
- самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- составлять план и последовательность действий;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

Познавательные:

- поиск и выделение необходимой информации;
- установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ставить вопросы, обращаться за помощью, формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Определение темы и цели урока.

- Начинаем занятие кружка «Умники и умницы»
- Вспомните, с чем мы с вами работаем? (конструктором ПервоРобот ЛЕГО,

создаем проект «Танцующие птицы»).

- Что уже вами сделано?

Познакомились с деталями конструктора (Их в конструкторе 158)

Посмотрели комплекты занятий (12)

Посмотрели видеоролик «Танцующие птицы».

Собрали модель «Танцующие птицы», следуя пошаговой инструкции.

-Трудно ли было создавать эту модель?

- Что вам помогало в работе?

- Модель называется «Танцующие птицы». Что же надо сделать, чтобы птички затанцевали и запели? Показ образца.

2.Тема занятия: Создание программы для модели «Танцующие птицы».

Цель занятия:

- научиться создавать программу и испытать модель «Танцующие птицы»;

ВКЛЮЧИТЬ КОМПЬЮТЕРЫ

3. Знакомство с рабочим полем и названием Блоков на палитре.

Приступаем к следующему этапу нашего проекта – создание программы. Перед вами рабочее поле. Внизу расположена Палитра. Палитра может быть сокращенной и полной. Слева внизу нажали треугольник. В Палитре представлены все Блоки для создания программы. Блоки – это знаки.

Познакомимся с Блоками:

- начало

-мотор по часовой стрелке (покажите руками)

- мотор против часовой стрелки (покажите руками)

- мощность мотора(до 10)

-выключить мотор

- выключить мотор на..

- датчик наклона

- датчик расстояния

- число

- текст

- случайное число

- воспроизведение (звук)

- экран

- ждать

- цикл(повторяется бесконечно)

4. Составление программы.

-Создадим для своих танцующих птиц программу их вращения. Как?

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

2).Перетаскивания Блоков из Палитры на рабочее поле:

начало,

мотор по часовой стрелке,

мощность мотора - 10

мотор по часовой стрелке,

5.Испытание модели.

Нажмите на Блок «Начало»

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

- Птички вращаются. Но ведь танцевать лучше под музыку.

Продолжим:

звук - 19

экран - 1(небо), 2 (луг), 14(цветы)

Нажмите на Блок «Начало»

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

6.Цикл.

- Птички не поют длительное время. Для этого нужен ещё один значок – Блок «Цикл»(периодичность)

7.Изменения в модели.

- Можно ли ещё изменить работу модели «Танцующие птицы»?

Для этого надо знать, что приводит птиц в движение.

- Знаете ли вы, что приводит птиц в движение? (Система шкивов и ремней – ременная передача).

- Чтобы модель работала лучше движению шкивов и ремней ничего не должно мешать.

- Вы можете изменить направление движения птиц, используя другие ремни и шкивы.

- Как у вас вращались птицы? (В одном направлении). А у меня?

- Почему у меня птицы вращаются в разные стороны?

– Как изменить направление вращения одного из шкивов на противоположный? (Перекрестный ремень)

- Как сделать, чтобы одна птица вращалась быстрее? (Заменить один из шкивов меньшего размера – диаметр).

7. Рефлексия.

- Подведем итог нашей работы. - Какую цель мы ставили?

- Достигли ли мы этой цели?- Остались вы довольны сделанной работой?

- Кто оценивает свою работу на высоком уровне? (Все понял и может научить другого).

- Кто сомневается?

- Скажите, а где можно использовать эту модель? (Спектакль, игра).

8. Давайте определим дальнейшую нашу работу. Вернемся к комплекту заданий.

- Какую бы модель вам хотелось посмотреть в действии?