

Объединение «Изучаем робототехнику»

Конспект занятия по теме: «Остановка перед препятствием. Обездвиживание»

Тема занятия: «Остановка перед препятствием. Обездвиживание»

Цели занятия:

1. На основе, собранного на прошлом занятии робота, отработать написание программы объезда препятствия во время движения по линии. Разобраться в настройке программы.
2. Развитие творческих способностей, логического мышления, моторики учащихся.
3. Воспитание чувства коллективизма, умения работать в команде, ответственности, уважительного отношения к мнению своих сверстников.

Оборудование: образовательный конструктор Lego mindstorms EV3.

Тип занятия: комбинированный (изучение и первичного закрепления новых знаний)

Методы: проблемный, объяснительно – иллюстративный, репродуктивный.

Приемы: беседа, опрос, разбор нового материала, анализ, практическая работа, подведение итогов.

Дидактический материал: программное обеспечение, схемы, видеоматериал.

Материалы и инструменты: компьютеры, леги EV3, трасса.

Требования к знаниям, умениям и способам деятельности:

Понимать:

- ✓ значимость изучаемого материала

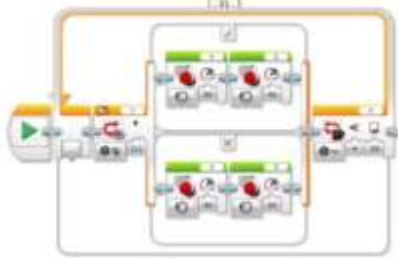
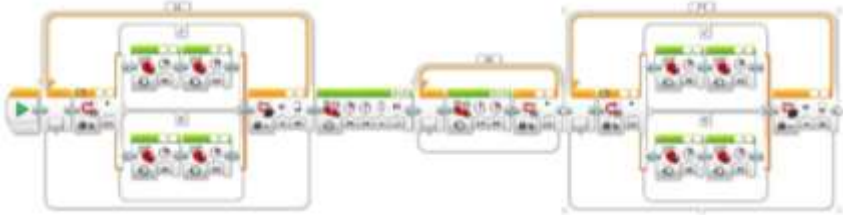
Уметь:

- ✓ работать самостоятельно
- ✓ анализировать

Использовать:

- ✓ при работе схему
- ✓ детали конструктора
- ✓ основные понятия и тезисы

Этапы занятия	Цели этапа	Содержание обучения
I. Установочный	1. Организовать детей к работе 2. Объявление темы занятия. 3. Повторить технику безопасности на занятии. 4. Подготовка к усвоению нового материала.	Приветствие! Объявление темы занятия: «Остановка перед препятствием. Обездвиживание». Здравствуйте! Тема нашего занятия «Обездвиживание препятствия во время движения по линии». На прошлом занятии мы собрали роботов для движения по линии на базе EV3. На этом занятии мы продолжим совершенствовать свои познания. Сегодня научимся писать программу, при помощи программы для объезда препятствия во время движения по линии с помощью датчика препятствия (ультразвуковой). Целью нашего занятия является написание и отработка программы объезда препятствий во время движения по линии. Задача написать программу, настроить и проверить ее на трассе.
II. Усвоение новых знаний	1. Разобрать из чего будет состоять конструкция робота. 2. Определить проблему и найти пути решения.	Из чего состоит данная конструкция робота? Обучающиеся: Блок EV3, 1 датчик цветности, 1 ультразвуковой датчик, шасси на четырех колесах и двумя двигателями. Педагог: В чем заключается проблема и как ее решить. Просмотр видеоматериала. Педагог: В чем заключается алгоритм написания программы для данного вида роботов с одним датчиком цвета и ультразвуковым датчиком? Обучающиеся: Алгоритм - это последовательное выполнение определенных движений в зависимости от показания датчика и положения робота.

		Педагог: Как написать программу движения по линии до препятствия? Обучающиеся: При написании программы мы будем использовать изученные ранее нами программы движения по линии и определения препятствия. Обучающиеся работают. 
III. Первичная проверка понимания обучающимися нового материала.	1. Проверить обучающихся на понимание материала, установить осознанность усвоения материала. В случае непонимания объяснить повторно.	Проверить основные блоки программы на понимание.
IV.	1. Проведение физминутки	Физминутка. Игра.
V. Закрепление полученных знаний.	1.	Педагог: Это и есть написание программы алгоритма движения робота до препятствия. Нам надо дописать объезд роботом препятствия на линии. Демонстрация одним из участников как робот будет объезжать препятствия и на сколько пунктов можно разбить это действие. Записать каждый пункт на доске. Каждому этапу объезда препятствия соответствует свой раздел программы. Разбор каждого раздела программы.  Обучающиеся пишут программу и настраивают роботов, проводят тестирование на трассе.
VI. Закрепление знаний	1. Подведение итогов.	Демонстрация объезда препятствий роботами.
VII. Подведение итогов занятия	1. Анализ успешности овладения знаниями и способами деятельности	Подведение итогов педагогом.