

Конспект занятия объединения «Робототехника» по теме
**«Создание модели «Ликующие болельщики» из конструктора Lego
WeDo»**

Подготовил
руководитель объединения «Робототехника»,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Центр детского творчества»
Каштуров Александр Вячеславович

Цель занятия: построить и запрограммировать механических футбольных болельщиков, которые будут издавать приветственные возгласы и подпрыгивать на месте.

Задачи:

1. сборка модели «Ликующие болельщики» и ее программирование;
2. умение внимательно следовать пошаговой инструкции по сборке модели;
3. развитие мелкой моторики рук;
4. развитие навыков конструирования и программирования;
5. развитие фантазии, творчества, аккуратности.

Оборудование:

1. Компьютеры с установленным программным обеспечением Lego Education WeDo Software,
2. Наборы Lego Education WeDo.

Планируемые результаты: закрепление навыков работы с набором и программным обеспечением.

Ход занятия:

1. Оргмомент.

Здравствуйте, ребята! Мы продолжаем нашу работу с конструктором Lego WeDo. Сегодня у нас на очереди новая интересная модель. Называется она «Ликующие болельщики». Как видно из названия, наша задача – создание из кубиков Lego болельщиков, бурно реагирующих на происходящие события. Случалось ли кому-нибудь из вас смотреть футбольный матч на стадионе или по телевизору? Как ведут себя болельщики, когда их команда выигрывает? Наши роботизированные болельщики тоже смогут реагировать на происходящее вокруг них, если мы сможем их правильно собрать и запрограммировать. Как это сделать – вы уже помните по предыдущим занятиям.

Итак, берите наборы с конструктором, рассаживайтесь по своим рабочим местам и запускайте программу на компьютере. Среди моделей для сборки находите картинку с болельщиками и нажимайте на нее.



Выбрав требуемую модель, учащиеся смотрят мультфильм с участием Лего-человечков Макса и Маши.



Макс и Маша играют в футбол. Но никто за них не болеет!
Сможете ли вы создать футбольных болельщиков, чтобы они подпрыгивали и ликовали?

По окончании видеоролика педагог задает еще несколько вопросов:

- *Что делают Маша и Макс?*
- *Маша и Макс выглядят как заядлые болельщики. Но почему они такие грустные в конце игры?*
- *Что могло бы поднять им настроение?*
- *Каким образом кулачки производят движения вверх и вниз?*

После последнего вопроса педагог напоминает о постройке «Кулачок» из ранее пройденного раздела «Первые шаги».

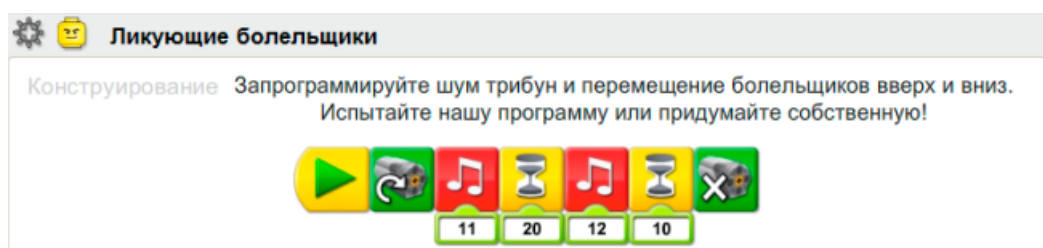
Давайте еще раз посмотрим на собранную ранее нами постройку с деталькой-кулачком и вспомним, как и за счет чего она приводилась в движение. Хорошо, теперь вернемся к теме нашего сегодняшнего занятия и продолжим работу.

2. Практическая работа.

Учащиеся переходят к разделу инструкции «Конструирование» с описанием принципа работы болельщиков. Ознакомившись с информацией, они переходят к следующему шагу и приступают к сборке модели. В процессе работы педагог помогает ребятам разобраться с возникающими вопросами.



После того, как модель собрана, ее необходимо запрограммировать. Для этого необходимо собрать программу по образцу из инструкции, используя блоки, которые располагаются на панели внизу экрана.



Если все сделано верно и болельщики начинают прыгать вверх-вниз, издавая звуки, то ученикам предлагается внести изменения в программу путем

добавления дополнительных блоков для работы мотора. Например, блок, которым можно изменить направление вращения мотора.



Выполнив основное задание, учащиеся приступают к дополнительным. Первое из них – «конкурс веселых болельщиков». Учащиеся создают дополнительные программы, используя разные блоки управления и оценивают друг друга.

Устройте конкурс веселых болельщиков. Каждое исполнение оценивайте в трех частях. Чтобы вести счет, сделайте таблицу.

- 1) Запустите одну из программ.
- 2) Оцените каждую часть выступления модели отметками от 1 до 5.

Повторите для каждой модели шаги 1 и 2.

Отметьте лучшую часть выступления вашей модели.

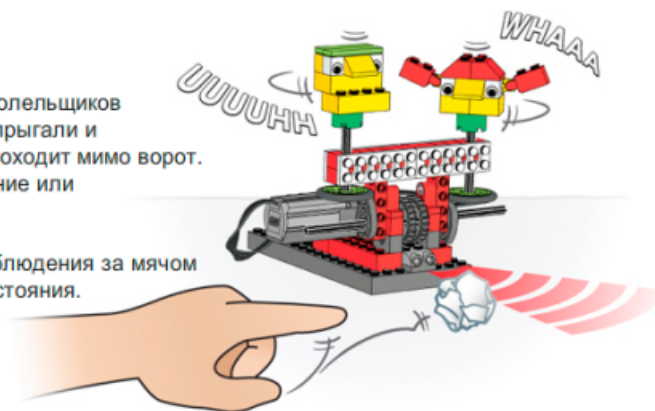
Отметьте выступление с лучшей общей оценкой.



Заключительное задание – изменение программы для болельщиков таким образом, чтобы они начинали ликовать при появлении перед собой «мяча».

Создайте для ваших болельщиков программу, чтобы они прыгали и ликовали, когда мяч проходит мимо ворот. Проверьте наше решение или создайте собственное!

Наше решение для наблюдения за мячом использует датчик расстояния.



Так как ранее в процессе сборки уже был установлен датчик расстояния, перестроения модельки не требуется. Учащимся раздаются листки бумаги, из которых они создают «мячи», затем пробуют запрограммировать модель по представленному в инструкции образцу, тем самым проверяя корректную работу датчика и связанную с этим реакцию болельщиков. После этого, как и ранее, они могут редактировать программу, изменяя или добавляя блоки по своему желанию.

3. Рефлексия.

По завершению постройки учащимся раздаются цветные карточки для оценки своей работы на занятии.

Ребята, как вы оцениваете свою работу на занятии сегодня? Сейчас я раздам вам карточки трех цветов. Если вам полностью понравилась собранная моделька, то поднимите зеленую карточку. Если вам понравилось занятие, но вы столкнулись с какими-то трудностями, то поднимите желтую карточку. Если же вам не понравилась собираемая моделька, то поднимите красную карточку.

4. Итоги.

Давайте подведем итоги сегодняшнего занятия. Какую модель мы сегодня научились собирать из конструктора? Что она умеет делать? Какие блоки программы были использованы при программировании? Насколько сложной вам показалась сборка модели?

Всем спасибо за работу, молодцы! До свидания!