**Внеурочное занятие «Лаборатория Лего-роботов»**

Цели:

1. Собрать робота, изучить его возможности и составить простую программу

в среде Lego Education. Изучить работу программы, особенности

движения модели робота, закрепить навыки конструирования по

инструкциям сборки моделей по инструкции, составления и загрузки

программ.

2.Развитие творческих способностей, логического мышления, моторики

учащихся.

3. Воспитание чувства коллективизма, умения работать в сотрудничестве в

команде, ответственности, уважительного отношения к мнению своих

сверстников .

План внеурочного занятия:

* Постановка задач;
* Конструирование робота с необходимыми блоками и моторами;
* Программирование;
* Отладка программы;
* Подведение итогов.

Ход мероприятия:

Учитель: Добрый день. Мы находимся с вами в лаборатории Лего-роботов.

Сегодня для нас очень важный день. У нас на занятии присутствуют новые

работники лаборатории Лего-роботов (гости мероприятия). А мы ребята

сегодня расскажем и покажем, всё чему научились за время работы нашей

лаборатории с сентября 2013 года.

Сейчас мы проведём разминку под кодовым названием «Цепочка дружбы».

Пока звучит музыка, ребята собирают «Цепочку дружбы» из конструктора с

мягкими секциями.



Как только цепочка собрана, присаживаемся на свои места.

Учащиеся разбиваются на группы по 3 человека. Из каждой группы на время

внеурочного занятия формируются отделы лаборатории Лего-роботов.

Лаборатория начинает свою работу. Сейчас мне хотелось бы представить

инженера изобретателя Останина Даниила. На сегодня олимпиада в Сочи в

самом разгаре. На последнем занятии он собрал… Я слово предоставляю

Даниилу. Даниил представляет свою модель биатлониста Андрея Шипулина.





В это время звучит музыкальный гимн Сочи 2014 и биатлонист совершает

движение. Даниил говорит, что для Алтайцев очень важно болеть за Андрея

Шипулина, т.к. он наш земляк. Учитель задаёт вопрос. Есть ли перспективы

развития у твоей собранной модели? Наш инженер изобретатель отвечает,

что есть. При сборке модели, можно добавить в конструкцию изменения и

разработать лыжи, хотя модель будет двигаться медленнее.

Учитель. Я рада, что в нашей лаборатории работают такие творческие

сотрудники.

В лаборатории проводятся научно-исследовательские работы по

исследованиям в области развития Лего технологий и в области механики и

манипуляции роботов.

В результате исследований в нашей лаборатории был создан проект

«История развития Лего конструирования. Сборка моделей и «оживление»

в среде Lego Education».

Учитель. Я приглашаю научных сотрудников лаборатории, специалистов в

области Лего-роботов: Медведеву Эвелину и Пригородову Александру.

Учащиеся: история Лего начиналась в 1932 г. в Дании, когда плотник Оле

Кирк Кристиансен сделал для своего сына обычную деревянную игрушку.

Спустя 17 лет, в 1949 г. был создан первый пластмассовый кубик Лего.

Название Lego произошло от слов «Leg» и «Godt», что в переводе с датского

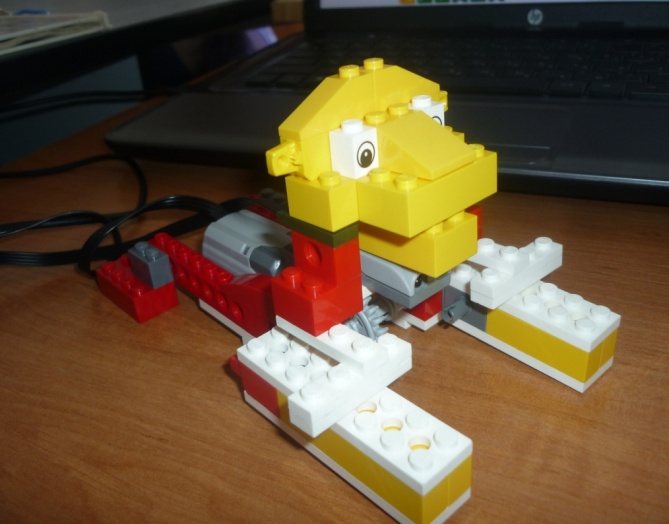
означает «хорошо играть» или «увлекательная игра». Сегодня этот

конструктор завоевал весь мир.



Учащиеся в проекте показали как на основе конструктора Lego WeDo они

создали модели рычащий лев и обезьянку барабанщицу.

Учитель. А теперь мы должны приступить к научному эксперименту. Для

этого сотрудники лаборатории разделились на 3 отдела. Каждый отдел

должен собрать робота за короткое время, составить программу в среде Lego

Education и «оживить модель». Какой же отдел является самым энергичным,

быстрым по научным экспериментам, мы узнаем, наблюдая за быстротой и

правильностью сборки, а также поведением робота. Учащиеся собирают

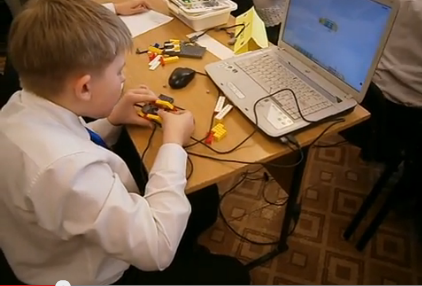
роботов, программируют и демонстрируют свои модели. Т.к. на внеурочном

занятии прозвучала тема олимпиады, ребята выбрали сбор моделей:

1 отдел: «Болельщики».

2 отдел: «Вратарь».

3 отдел: «Автомобиль».





Учащие собирают роботов, программируют и демонстрируют модели.

Ответственные в отделах оглашают результаты заполнения таблицы анализа

поставленных целей и задач на внеурочном занятии «Лаборатория Лего-

роботов» **.**

Учитель. Подводит итог внеурочного занятия.

Модели отделами продемонстрированы.

Учитель. Что можно улучшить или изменить в конструкции робота или

программе для более качественного решения поставленной задачи?

Учащиеся высказывают своё мнение.

Учитель собирает заполненные таблицы анализа внеурочного занятия и

будет иметь возможность проанализировать позже, чей отдел справился с

заданием успешнее, быстрее, чей отдел был дружнее и успешно

сотрудничали на внеурочном занятии.