

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр Технического Творчества «Интеграл»
городского округа Самара**

Конспект

**ОТКРЫТОГО ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ГРУПП ДОШКОЛЬНИКОВ,
ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ НА БАЗЕ
МБУ ДО «ЦТТ «ИНТЕГРАЛ» Г.О. САМАРА**

ЗДРАВСТВУЙ, РОБОТ, ПРИЯТЕЛЬ ЖЕЛЕЗНЫЙ!

Конструирование робота «Пятиминутка»



Разработала:
Педагог дополнительного образования
Максимова Марина Александровна

Самара, 2017

Наименование детского объединения: «Семицветик»

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Педагог: Максимова Марина Александровна

Дата проведения занятия: 10.02.2017 года

Программа: Комплексная общеразвивающая программа объединения дошкольников «Семицветик», модуль «Конструирование и начальное техническое моделирование для дошкольников»

Тема занятия: Конструирование робота «Пятиминутка»

Форма проведения занятия: «урок – практика»

Материально-техническое обеспечение: столы, стулья, конструктор LEGO Mindstorms EV3, карандаши, проектор, компьютер, стенд

Методическое обеспечение: дидактические карточки с заданиями, обучающая презентация, модель робота, музыкальная подборка

Новые термины: блок, двигатель, фиксатор, технологическая карта

Цель: Развитие способностей детей к наглядному моделированию через Лего-конструктор. Сборка модели двухколесной тележки-робота «Пятиминутка».

Задачи:

Обучающие:

- формировать знания о счете, пропорции, симметрии, понятие части и целого;
- создать условия для овладения основами конструирования;
- формировать навык и умение сопоставлять схему предмета с его конструкцией;

Развивающие:

- развивать внимание, память, конструкторское мышление;
- развивать навыки конструирования и сборки простых моделей из деталей Лего;
- расширить кругозор и представление детей о робототехнике;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать способность к анализу и оценке проделанной работы;

Воспитательные:

- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;

- формировать навыки сотрудничества, работы в коллективе, в паре;
- создавать условия для организационно-волевых качеств личности: терпение, самоконтроль, умение доводить начатое дело до конца.

Ход занятия

Организационный момент

Добрый день! Ребята, рассаживайтесь, пожалуйста, на свои рабочие места. Сегодняшнее занятие мы начнем с необычной истории, которую мне рассказал наш гость Робот. Хотите услышать ее?

Ответы детей.

Ну, слушайте.

«Как Мальчик с роботом рисовали».

Жил-был Мальчик, у которого был друг Робот.

Робот говорит Мальчику:

- Давай рисовать!

-Давай, - отвечает Мальчик.

- Давай рисовать формы: треугольник, прямоугольник, круги, - предложил Робот.

- Нет,- возразил Мальчик, - Давай рисовать цветные линии: красные, синие, желтые и зеленые.

- Нет, формы!

Поссорились Мальчик и Робот, и каждый на своем листе стал рисовать.

Робот из прямоугольников, кругов и квадратов нарисовал необычную машину-тележку.

Показать рисунок-схему тележки

А на листе у Мальчика появились цветные дорожки.

Показать рисунок из цветных линий.

Соединили Робот и Мальчик рисунки. Смотрят на картинки.

- Давай тележка будет кататься по твоим дорожкам.

- Давай, - согласился мальчик.

Они помирились и опять стали играть вместе. Тележка Робота ездила по дорожкам для транспорта, а Робот передвигался по пешеходным дорожкам-тротуарам.

Ребята, как вы думаете, могут ли роботы двигаться?

Ответы детей.

Изобразите, пожалуйста, как они это делают.

Физминутка

Ходит робот по дороге,

У него не гнутся ноги.

Может он махать руками,

Может он моргать глазами,

Может головой кивать.

Раз, два, три, четыре, пять.

Как он может танцевать?

Дети под музыку изображают движения роботов.

А теперь мы сядем дружно,

Нам еще работать нужно!

Молодцы! Сколько разных роботов вы показали! Занимайте, пожалуйста, свои рабочие места.

Понравилась вам сказка.

Ответы детей.

А вы хотели бы поиграть в такую игру?

Ответы детей.

Основная часть

Только тележку мы будем не рисовать, а собирать, конструировать из отдельных деталей Лего.

Показ модели двухколесной тележки – робота «Пятиминутка»

За ходом нашей работы будет наблюдать наш гость Робот. Он приготовил для вас первое задание.

Перед вами на столах лежат листы с изображением деталей Лего. Ваша задача – найти и соединить линиями одинаковые детали.

Дети выполняют задание.

Все справились, молодцы!

А теперь внимание на экран.

Работа с презентацией (слайды с 1 по 12).

Роботы призваны заменить человека во многих жизненных ситуациях. Для этого они должны обладать различными качествами: силой, прочностью, памятью, мобильностью и т.д. Для каждой задачи требуются свои характеристики. Поэтому одни роботы не имеют конечностей, а другие, например, ездят на колесах, как автомобили.

Роботы бывают для игры, как помощники по дому, для работы в космосе.

А бывают роботы, которые конструируют сами ребята.

Так, мы с вами ознакомились с моделями, выполненными нашими старшими робототехниками.

Ребята, мы с вами уже знакомы с некоторыми видами конструктора: «Лего дупло», «Первые механизмы», «Простые механизмы». И сейчас познакомимся с новым видом конструктора - LEGO Mindstorms EV3. Детали этого конструктора отличаются от привычных нам кирпичиков, зубчатых колес, осей. Здесь появляются блоки, двигатели, фиксаторы, кабели.

Попробуем собрать первую мобильную конструкцию, которая называется тележкой – роботом «Пятиминутка».

Какие требования предъявим к этому механизму?

1. Два колеса, плотно сцепленные с поверхностью земли, соединенные осями, колеса должны свободно вращаться.
2. Наличие электромотора, приводящего в движение колеса.

Чтобы работа с конструктором приносила нам удовольствие, какие необходимо помнить правила техники безопасности?

Ответы детей

1. Мелкие детали не брать в рот, это опасно!
2. Детали не бросать, пластмасса может треснуть!
3. Нужную деталь не отнимать друг у друга, а вежливо попросить.
4. Не портить и не ломать оборудование.

Теперь давайте разомнем пальчики.

Пальчиковая гимнастика

По шоссе идут машины, *(Крутим руль)*

По асфальту едут шины, *(Локти к туловищу, ладони)*

По дороге не беги – *(Грозим пальцем)*

Я скажу тебе: Би-би!» *(Сигналим)*

Сборка модели по технологической карте

Итак, приступаем к работе.

Если у вас возникнут сложности, вы можете поднять руку, и я вам помогу.

Показ слайдов «Технологическая карта сборки» с пошаговым описанием работы.

Шаг 1

Надеваем колеса на ось.

Шаг 2

Соединяем конструкцию колеса с двигателем.

Шаг 3

Присоединяем кабель к двигателю – блок двигателя.

Шаг 4

Присоединяем раму к блоку управления.

Шаг 5

Блок управления с рамой в сборе.

Шаг 6

Соединяем конструкцию блока двигателя с блоком управления роботом.

Шаг 7

Присоединяем свободный конец кабеля к блоку управления.

Шаг 8

Готовое соединение кабелей с блоком управления.

Операция сборки робота «Пятиминутки» завершена!

Заключительная часть

Ребята! Наш робот «Пятиминутка» готов. Вы все справились с заданием и собрали свою модель. Молодцы!

А теперь давайте устроим небольшое испытание, запустим роботов и убедимся, что они могут двигаться.

Ребята устраивают испытания.

Давайте подведем итог нашему занятию.

Всем было интересно?

Готовы ли вы прийти на помощь другим?

Что нового узнали?

Продолжите фразу: «Сегодня я открыл для себя.....»

Ответы детей.

Проводится игра «Волшебный мешочек» на закрепление новых названий деталей конструктора Mindstorms EV3.

Нашему другу Роботу очень понравилось, как вы занимались, дружно работали. Он хочет всех поблагодарить и вручить вам заслуженные награды.

Награждение медалями.

У кого сейчас хорошее настроение, тот весело хлопает и дружно топает.

Наше занятие подошло к концу. На следующем занятии мы продолжим знакомство с моделями роботов.

Используемая литература, интернет-источники

1. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г .- 58с.
2. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.:- 44с.
3. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>.