

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования Дом творчества

Конспект
занятия по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей Комплексной интегрированной
программе «Технокарусель»
по курсу «Робототехника»

Тема: «Соревновательная робототехника»



Составитель: педагог
дополнительного образования
МАОУ ДО ДТ
Балаш С.А.

ст.Кущёвская, 2021г.

Тема занятия: «Соревновательная робототехника».

Цель занятия:

Развитие навыков построения соревновательной робототехники.

Задачи:

Образовательные задачи:

- Стимулирование интереса у детей к практическим задачам;
- Развитие навыков построения соревновательной робототехники.

Развивающие задачи:

- Способствовать формированию компетенций, практических знаний и умений, необходимых современному инженеру;
- Развивать интерес к конструктивной деятельности посредством занятий с конструктором LEGO.

Воспитательные задачи:

- Формировать коммуникативные навыки детей при работе в коллективе.
- Воспитывать доброжелательное отношение друг к другу, желание прийти на помощь окружающим.

Форма учебного занятия: комбинированная

Форма организации работы: коллективная, групповая.

Тип занятия: творческое применение представлений, умений, навыков.

Материально-техническое оснащение:

1. *Оборудование кабинета* учебные столы, стулья, рулетки, конструктор LEGO EV3, ноутбуки, программное обеспечение LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition.

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационный этап

Приветственное слово педагога

Здравствуйте ребята! Я очень рада видеть вас на занятии!

Проверка готовности учащихся к занятию

вводный инструктаж

Посмотрите, все готовы для проведения занятия?

(Ответы обучающихся)

2. Подготовка учащихся к активной учебно–практической деятельности на основном этапе занятия

Сообщение темы и цели занятия.

Педагог: Тема нашего сегодняшнего занятия: «Соревновательная робототехника»

Цель нашего занятия: «Создать действующую модель соревновательного робота для выполнения задания «РобоЭкспедитор».

Мотивация к деятельности

Педагог: -Ребята, скажите, какую технику или техническое событие вы считаете большим достижением человечества?

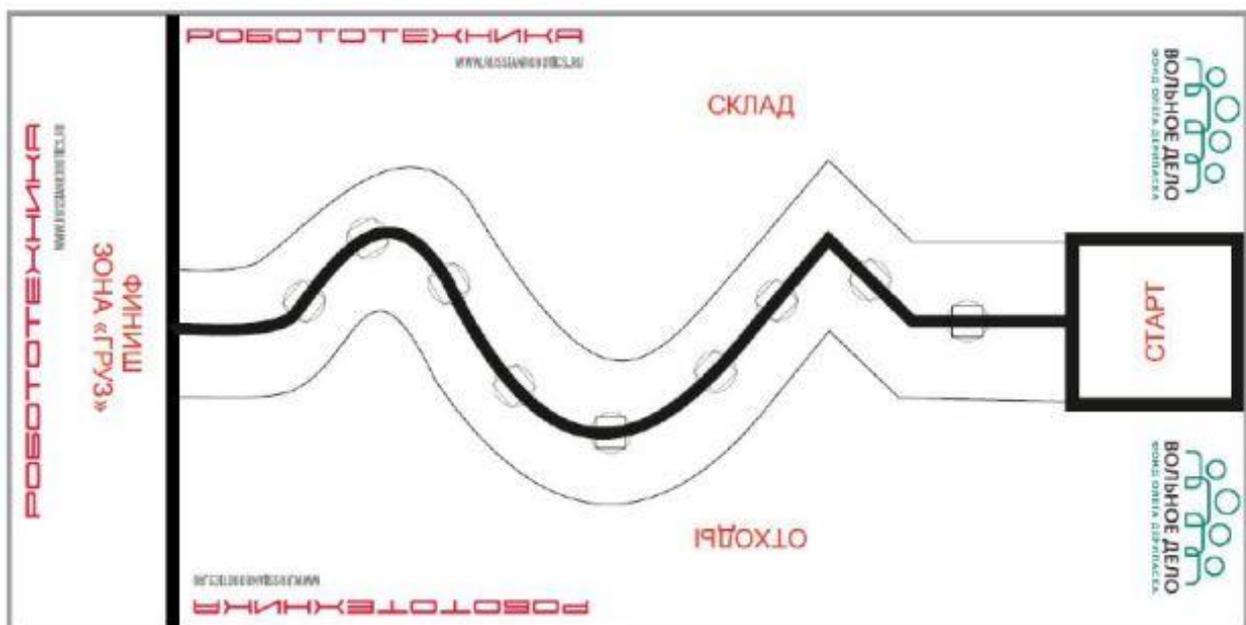
(Ответы обучающихся)

Педагог: - Знаете ли вы, что за каждым великим чудом строительства, машиностроения, полета в небо или космос стоит труд обычного человека - инженера. За великими именами первопроходцев всегда стоят люди, которые придумали

инструменты для строительства великим архитекторам, ракеты, способные улететь в космос, для первых космонавтов, двигатели для суперкаров знаменитым гонщикам.

Проблемный вопрос

Педагог: -Ребята, сегодня нам мы преступим к решению наших первых инженерных задач. Нам предстоит выполнить РобоЭкспедитора в рамках выполнения состязания «РобоКарусель». Первым делом изучим задание. За отведенное время робот должен преодолеть трассу из зоны СТАРТ в зону ФИНИШ и выполнить задания с расставленными объектами на трассе: подсчитать количество кубиков определенного цвета, собрать их и разместить в зоне ГРУЗ, кубики не соответствующего цвета переместить в зону СКЛАД, а цилиндры переместить в зону ОТХОДЫ. Каждая группа из вас сейчас получит кубик и цилиндр, для тестирования механизмов робота и рулетку для измерения размеров. А сейчас прошу всех подойти к полю и внимательно изучим его вместе с вами.



Поле для соревнования "РобоЭкспедитор"

Педагог: - Ребята, к роботу также есть требования:

1. Робот должен быть автономным.
2. Размер робота на старте не превышает 250x250x250 мм.
3. В конструкции робота ограничивается количество следующих элементов:
 - a. Моторы – не более 3 (трех);
 - b. Датчик освещенности/цвета – не более 3 (трех);
 - c. Датчик расстояния – не более 2 (двух).

Педагог: Сегодня мы с вами должны спроектировать и построить робота наиболее оптимальной конструкции для выполнения задания «РобоКарусели» с учетом требований к роботу. Ребята, которые быстро и успешно справятся с конструированием смогут начать программирование робота и его тесты в поле.

3. Повторение правил техники безопасности

Перед тем как приступим к работе, давайте вспомним правила техники безопасности.

4. Выполнение творческой работы

Приступаем к выполнению работы.

Практическая работа.

Перед нами на столе расположен конструктор EV3, с помощью которого мы будем собирать робота, лист-памятка с требованиями к роботу, по одному кубику и цилиндру, а также рулетка для замеров.

5. Подведение итогов занятия

Анализ деятельности учащихся

Какие вы молодцы, работали с интересом и были внимательными. Роботы у всех получились разными и функциональными. Я очень довольна вашими результатами, каждый из вас хорошо потрудился.

Какую тему мы сегодня изучали?

Что Вам понравилось больше всего?

Какое задание было трудным?

Спасибо вам за работу!

Уборка рабочего места

А теперь, после работы необходимо убрать своё рабочее место, привести в порядок учебный кабинет.

