

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ОКРУГА»**

Спортивно-технический отдел

**Конспект занятия:
«Соревнование по Робо-сумо»**

(для детей 10-14 лет)

Разработал
педагог дополнительного образования
Черкашин Евгений Иванович

Конспект занятия «Соревнование по Робо-сумо»

Цель: Сконструировать робот для выполнения задания и написать программу для него, используя датчики цвета и ультразвука.

Задачи:

образовательные – Закрепить умения выполнения работы по конструированию робота.

воспитательные – Воспитать интерес к техническому творчеству, умению работать в коллективе.

развивающие – Развивать любознательность, логическое мышление, прививать аккуратность, точности, внимательность, усердие, умение все доводить до конца.

Тип занятия: комбинированное

Форма занятия: Групповая

Методы обучения: Практическая работа

Приёмы учебной работы: индивидуальная, практическая.

Методы контроля: групповой, устный.

Дифференциация: по уровню сложности.

Оборудование педагога: Интерактивная доска, ноутбук.

Оборудование учащихся: готовый собранный образец робота на базе LegoMindstormsEv3, Ноутбук, поле – для борьбы роботов сумо, конструктор LegoMindstormsEv3.

Ход занятия

1. Организационный момент. (1 минута)

Педагог: Здравствуйте Ребята, меня зовут Евгений Иванович.

2. Вводная беседа.(4 минут)

Робот «сумо» — это вид соревнований роботов, направленный для борьбы между двумя роботами. Борьба происходит в центре поля. Если робот выезжает за пределы круга или будет повален набок, то он проигрывает. Робот, оставшийся на колесах и не выехавший за пределы круга считается победителем

Включение.

Перед нами находятся роботы и отдельные части от них. Нам необходимо правильно их соединить, что бы получился целостный правильно собранный робот

Выбираем датчики.Выбираем датчики цвета и ультразвука и подключаем их

Прикрепляем датчики.Вставляем датчики цвета и ультразвука в роботов по инструкции либо по своему желанию.

После того как мы все подключили нам необходимо включить робота и убедиться в том, что мы сделали все верно и всё работает.

Так же мы не забываем про технику безопасности.

Краткий инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

1. Подготовка рабочего места. Перед началом нужно убрать рабочее место, что бы на нём не было ничего лишнего.

2. Подключение ноутбуков. Ноутбуки к сети подключаются строго преподавателем

3. Использование. Не трогать разъемы подключения: Usb и питания.

Материалы для выполнения работы:

1. Ноутбук

2. Робот (собранный)

3. Поле для работы;

4. Конструктор MindstormsEv3;

5. Интернет;

6. Вспомогательный материал (датчики).

Перед началом соревнования поделимся на команды (распределение на количество команд по 2 – 3 человека).

3. Практическая работа. (35 минут)

Тест «Моторы и датчики»

Тест направленный на проверку знаний по подключению моторов и портов к модулю MindstormsEv3.

Подведение итогов теста

Просмотр результатов и разбор ошибок теста каждой из команд

Здоровьесберегающая технология:

Физкультминутка для глаз.(2 минуты)

Схема упражнения для глаз (Приложение 1)

Проверка подключения роботов

Подключение робота, проверка работоспособности робота, подключенных датчиков.

Совершенствование робота, дополнение его деталями для соревнований «Робо-сумо»

На столе стоят комплекты LegoMindstormsEv3 с деталями. Учащимся необходимо усовершенствовать индивидуально каждого

робота, находящегося у них на партах, для дальнейшей борьбы «Сумо» между роботами.

Программирование робота для борьбы между командами.

Учащиеся создают индивидуальную программу для робота, используя ранее усовершенствованные роботы.

Соревновательный этап

Для соревнования нам потребуется поле, чтобы роботы могли соревноваться друг с другом. Соревнования происходят между командами. Путем выигрыша определяется 1,2,3 и т.д места.

4. Подведение Итогов Рефлексия. (3 минуты)

Награждение (вручение различных дипломов).

Поздравление команд.

Педагог: Ребята, вам понравилось соревнование? Было интересно? Скажите, вы бы хотели и в дальнейшем участвовать в таких соревнованиях? А в соревнованиях более высокого уровня? Давайте поделимся своими впечатлениями и поаплодируем друг другу!

Интернет ресурсы:

1. Методические рекомендации.

<https://robot-help.ru/lessons/lesson-5.html>

<https://robot-help.ru/lessons/lesson-7.html>

2. Мобильная платформа

<https://educube.ru/support/instructions/files/mobilnaya-platforma/>

3. Макет полей.

<https://robot-help.ru/instructions/fields.html>

Схема упражнений для глаз

