



Проект по робототехнике:

РОБО-ТРЕНЕР

Автор: Погодин Кирилл Дмитриевич, 6 лет
Свердловская область, г. Нижний Тагил
Руководитель: Дягилева Татьяна
Александровна
«Школа Мудрого кота»





АКТУАЛЬНОСТЬ



Меня зовут Погодин Кирилл, мне 6 лет.

Я занимаюсь дзюдо.



На тренировках я выполняю много упражнений: повторяю движения, учусь быть сильным и выносливым. Я понял, что без тренировок нельзя стать хорошим спортсменом.

Но иногда детям бывает трудно тренироваться долго - становится скучно.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Сегодня многие дети мало двигаются и больше времени проводят за виртуальными играми.

Спорт помогает:

- стать сильным
- быть здоровым
- развивать характер

Но чтобы добиться результата, нужно тренироваться регулярно.

Иногда, даже у меня возникают трудности с мотивацией к тренировкам, поэтому я решил создать робота, который будет показывать, как нужно тренироваться. А ещё будет служить дополнительной мотивацией.





ЦЕЛЬ:



Создать и запрограммировать модель робота-тренера, которая демонстрирует тренировочные движения и показывает важность повторений.



ЗАДАЧИ:



1. Изучить, зачем нужны тренировки спортсмену.



2. Узнать, какие качества развиваются в дзюдо.

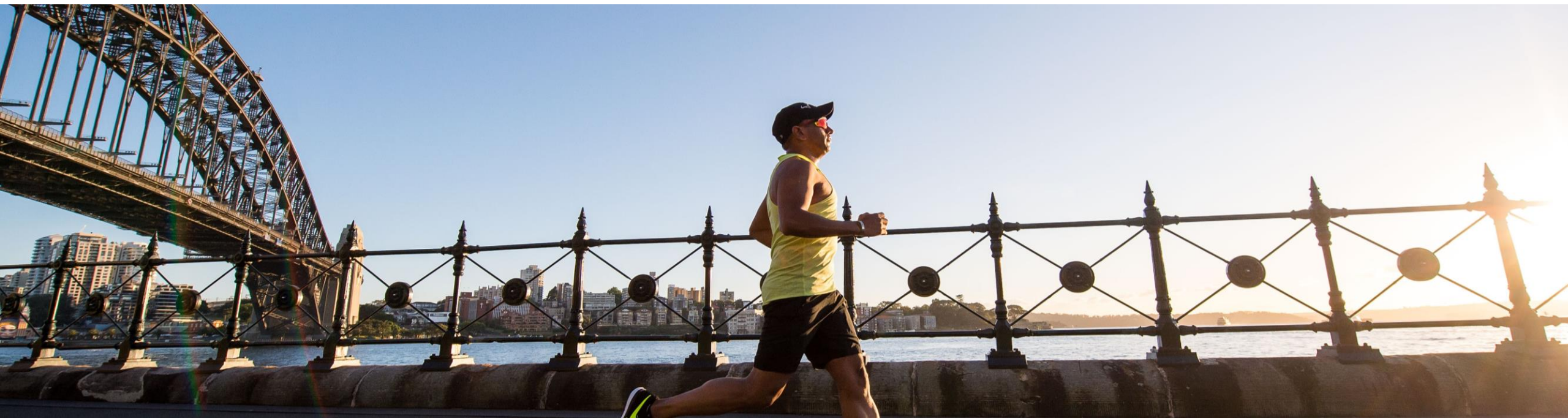


3. Собрать и запрограммировать модель тренера из LEGO WeDo 2.0 на занятиях по робототехнике в «Школе Мудрого кота».

ЗАЧЕМ НУЖНЫ ТРЕНИРОВКИ СПОРТСМЕНУ?



- **Научиться правильно двигаться.** Чтобы выполнять приёмы, удары, прыжки и т. д. без ошибок и травм.
- **Стать сильнее и быстрее.** Тренировки помогают нарастить мышцы, ускориться, дольше не уставать.
- **Подготовиться к соревнованиям.** Чтобы в нужный день показать лучший результат - пробежать быстрее всех, поднять больше веса и т. п.
- **Укрепить здоровье.** Спорт делает сердце, лёгкие и весь организм крепче.
- **Не сдаваться.** Тренировки учат терпеть, когда тяжело, не опускать руки после неудач и идти к цели.
- **Понимать, как тренироваться.** Спортсмен узнаёт, какие упражнения нужны, сколько отдыхать, как питаться - чтобы становиться лучше.
- **Чувствовать себя увереннее.** Чем больше тренируешься, тем лучше получается - и на соревнованиях уже не так страшно.



В ДЗЮДО РАЗВИВАЮТСЯ:



Физически:

- сила;
- гибкость;
- выносливость;
- ловкость;
- координация;
- умение правильно падать.



По характеру:

- дисциплина;
- самоконтроль;
- уверенность;
- уважение к другим;
- стрессоустойчивость;
- стратегическое мышление.





СБОРКА МОДЕЛИ ✕

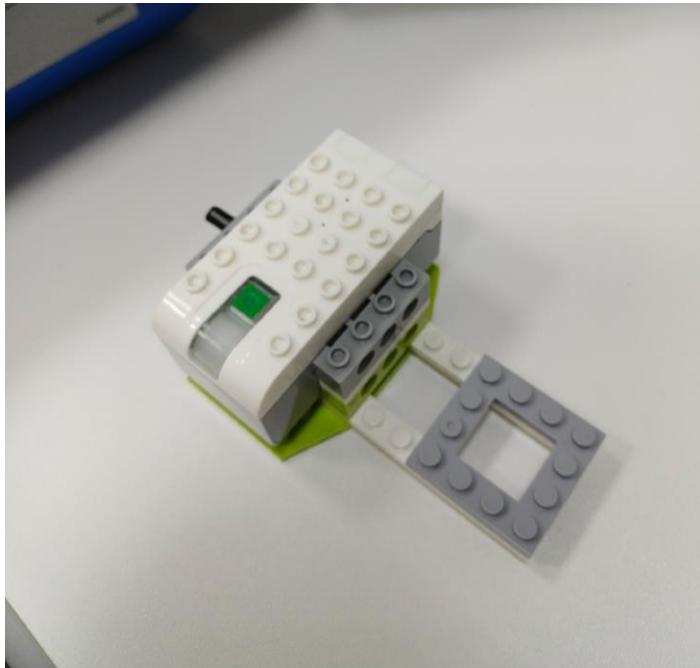


После изучения всех особенностей и плюсов регулярных тренировок и занятий дзюдо, я совместно со своим наставником на занятиях по робототехнике начал сборку модели.

СБОРКА МОДЕЛИ

У основания боксёрской груши для отработки ударов я поставил смартхаб для устойчивости конструкции.

Затем из балок собрал стойку для самой груши.



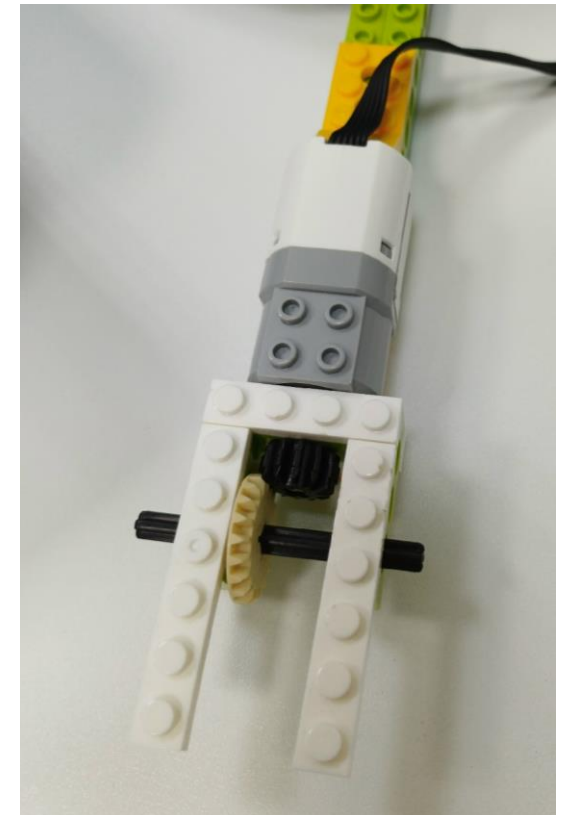
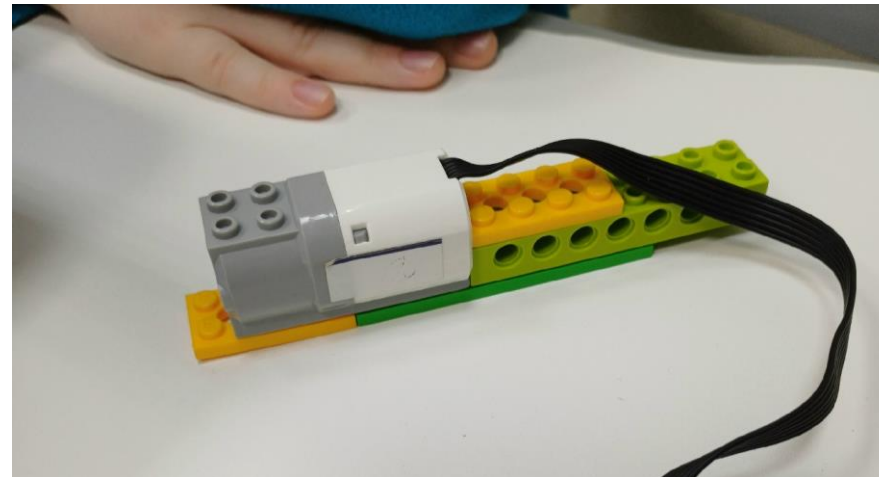
Соединил основание и стойку.



СБОРКА МОДЕЛИ ✕

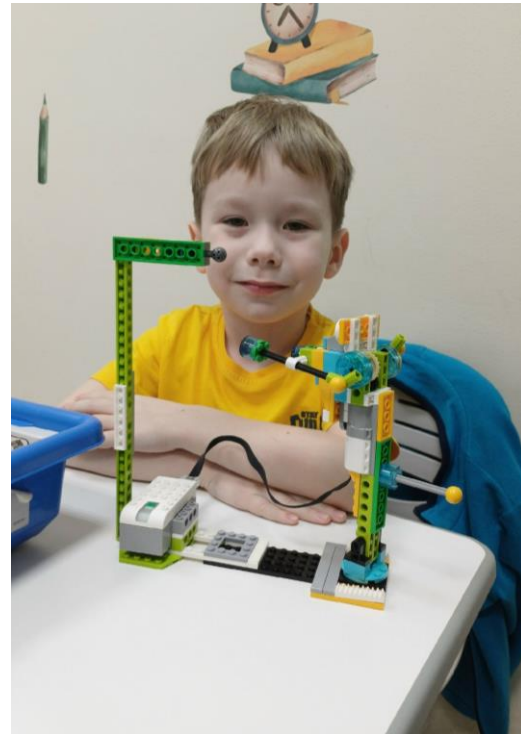
Затем приступил к сборке самого борца: чтобы он смог выполнять упражнения, я встроил в его корпус мотор.

Движение борца будет осуществляться с помощью коронной зубчатой передачи.



СБОРКА МОДЕЛИ

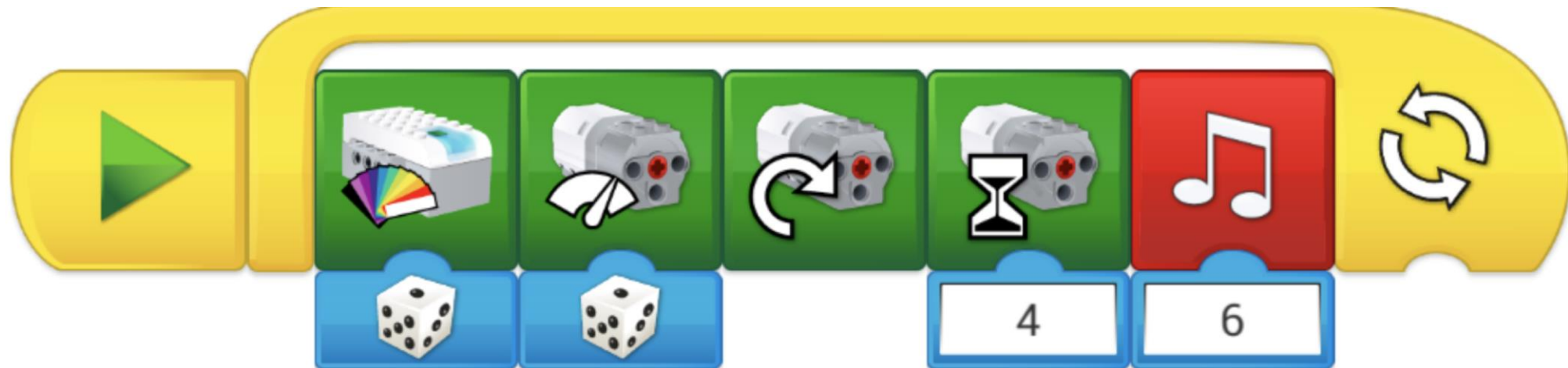
Установив борца на основание конструкции, я принялся делать грушу. Её основу будут составлять колёса. А держаться она будет с помощью цепочки.





ПРОГРАММА

Управление моделью осуществляется с помощью официального программного обеспечения (приложения) LEGO Education WeDo 2.0. Программа построена таким образом, чтобы модель работала с разной скоростью, ведь в реальности борец использует разную силу удара. После нескольких ударов (работы мотора), я добавил звук, который бы отражал звук груши при ударе. А ещё в начале программы сделал рандомный световой индикатор для привлечения внимания.





РЕСУРСНАЯ БАЗА ПРОЕКТА

В проекте были использованы: детали конструктора, мотор, Смарт-хаб из базового набора LEGO Education WeDo 2.0 и планшет для составления программы и запуска модели.





РОБО-ТРЕНЕР

Автор: Погодин Кирилл Дмитриевич, 6 лет
Свердловская область, г. Нижний Тагил
Руководитель: Дягилева Татьяна
Александровна
«Школа Мудрого кота»

Чтобы посмотреть видео модели,
перейдите по ссылке или
наведите камеру на
QR-код:

<https://disk.yandex.ru/i/nTpXi8w6hXCWNw>





**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!**

