

РАБОЧИЙ ЛИСТ УЧЕНИКА

Скорость

Как заставить машину двигаться быстрее?

Основные цели

В этом проекте вы:

- изучите особенности гоночного автомобиля;
- создадите и запрограммируете гоночный автомобиль для изучения факторов, влияющих на его скорость;
- задокументируете и представите способы увеличения скорости автомобиля.



Исследование

Макс и Маша заметили, что гоночные автомобили с момента своего изобретения сильно изменились.

Они хотят выяснить, как можно увеличить скорость автомобиля.



Изучите вопросы Макса и Маши:

1. Благодаря каким усовершенствованиям автомобили стали двигаться быстрее?
2. Какие факторы влияют на время, затраченное автомобилем на преодоление расстояния?

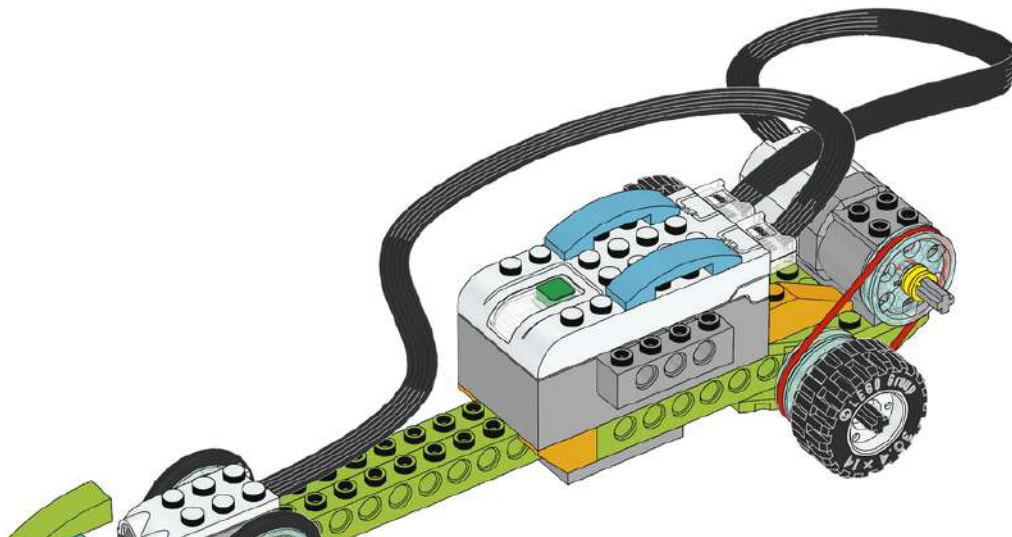
С помощью инструмента документирования представьте свои идеи.

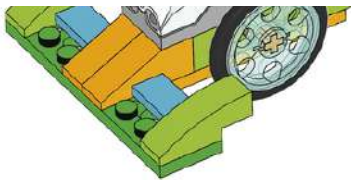


Создание

Используйте кирпичики:

Постройте гоночный автомобиль, который может двигаться вперед и остановиться на финишной линии.





ПРОСМОТРИТЕ ИНСТРУКЦИИ ПО СБОРКЕ

Включите СмартХаб и подключите его к своему устройству. Посмотрите видео, если вам нужна помощь.

Дополнительные инструкции размещены на панели «Справка».

Program your model

Запрограммируйте гоночный автомобиль для движения вперед на заданное расстояние, как это показано на видео.

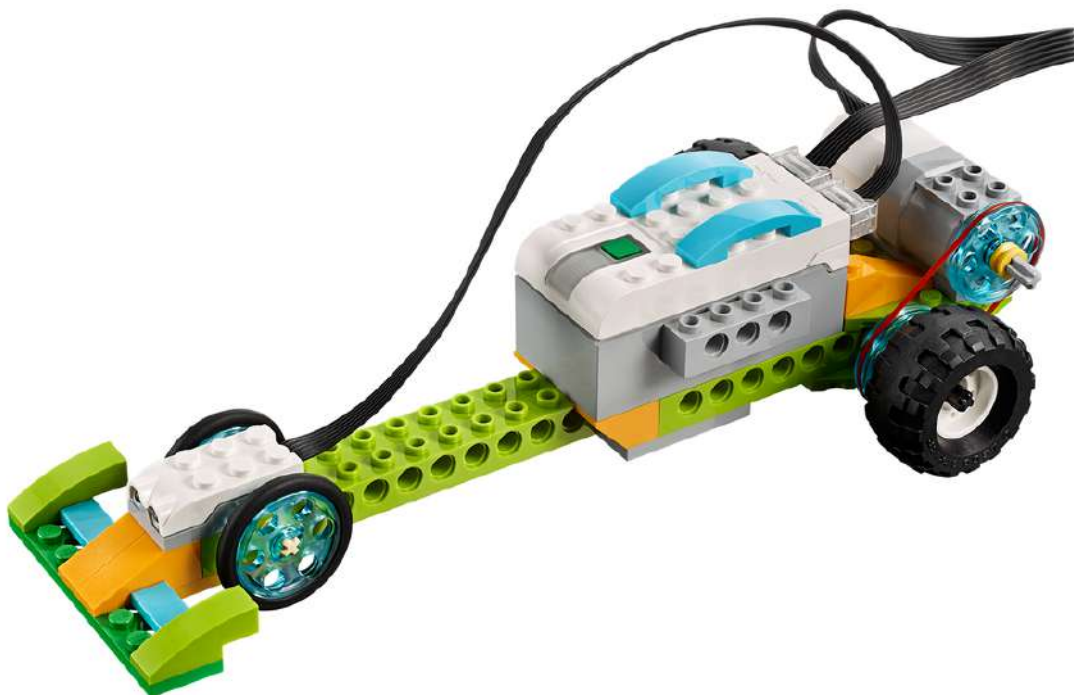


Проводите исследования вместе с Максом и Машей:

Установите уровень мощности мотора на отметку «10».

1. Запустите программу, установив маленькие колеса, и повторите эксперимент три раза. ЗадOCUMENTИРУЙТЕ ход и результаты испытания.
2. Поставьте большие колеса и повторите шаг 1.
3. Выскажите свои предположения, сколько времени на прохождение вдвое большего расстояния затратят автомобиль с маленькими и автомобиль с большими колесами. Запишите свои предположения.

4. Проверьте свои предположения, используя маленькие и большие колеса.
Запишите свои выводы.



Дополнительное исследование

1. Запустите программу, используя автомобиль с большими колесами при мощности двигателя, равной 5, и конфигурации шкива А. Повторите опыт три раза.
Запишите свои выводы.
2. Измените конфигурацию на В и повторите шаг 1.
3. Определите другие факторы, влияющие на скорость автомобиля.
Сравните полученные данные с результатами предыдущего исследования и запишите выводы.



A



B

Обмен результатами

Поделитесь своими выводами:

Основываясь на исследованиях, объясните своими словами, какие факторы помогают автомобилям двигаться быстрее.



Подготовьте отчёт по проекту:

1. Проанализируйте свои предположения и объясните, что происходило в рамках данного исследования.
2. Подготовьте информацию, чтобы обсудить её с другими.
3. Вставьте в свой проект необходимый текст, фотографии, снимки экрана или видео.

