

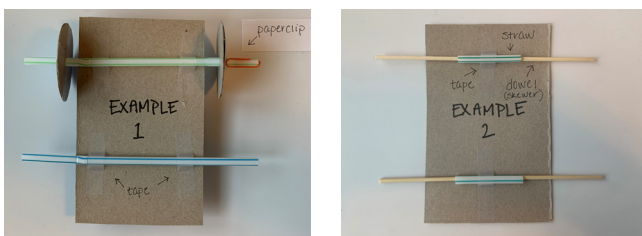


Повседневные конструкторские поделки

Парусомобиль

Что вам потребуется:

- Кусок тонкого картона размером примерно с индексную карточку — 4" x 6". (Для этого хорошо подойдут пустые коробки из-под хлопьев)
- Оси (соломинки для питья, мешалки для кофе, маленькие штифты, палочки для леденцов)
- Колеса (катушки, крышки от бутылок, картонные круги, старые колеса Lego)
- Скотч
- Скрепки
- Ножницы
- Материалы для паруса (пластиковый пакет, газета, папиросная бумага)
- Маленький электрический вентилятор



Что можно попробовать:

- Вместе с напарником (или в одиночку) сделайте два Парусомобилья с разными конструкциями парусов и устройте гонки. Какая конструкция паруса работает лучше всего? Или используйте ту же конструкцию паруса, но попробуйте разные варианты конструкции корпуса машины. Влияет ли размер колес на то, как движется ваш Парусомобиль? Какие изменения вы можете внести в свою конструкцию?

Ваши действия:

1. Освободите рабочее место на ровной поверхности, например на обеденном столе или на полу.
2. На другой плоской поверхности создайте испытательную дорожку, установив вентилятор и линию финиша на расстоянии 2-3 футов от вентилятора.
3. Постройте кузов автомобиля, используя картон в качестве основы. От того, какие материалы вы используете, зависит, как вы закрепите колеса и оси, но скотч и скрепки — это два материала, которые хорошо подойдут. Проверьте кузов, чтобы убедиться, что он едет плавно.

Подсказка: Понимание того, как прикрепить колеса и оси, тоже станет инженерной задачей! В примере 1 оси приклеены непосредственно к основанию. В этом случае колеса должны быть достаточно надежно закреплены на осях, чтобы они не шатались и не отваливались, но при этом свободно вращались. Если ваши колеса так плотно прилегают к оси, что не могут свободно вращаться, попробуйте пример 2, где оси могут вращаться.

4. Теперь создайте парус для своего автомобиля! Парус будет использовать ветер от вентилятора для приведения вашего автомобиля в движение. Уделите несколько минут созданию конструкции паруса. Как парус будет «собирать» ветер? Из какого материала получился бы лучший парус? Как вы будете крепить парус к лодке? Подсказка: из остатков оси получаются хорошие мачты.
5. После того как вы спроектировали конструкцию, постройте парус.
6. Испытайте свой новый Парусомобиль на испытательной дорожке. Включите вентилятор и посмотрите, как он едет! Дошел ли ваш Парусомобиль до финиша? Если нет, продолжайте мозговой штурм, проектирование и испытание новых парусов!