

Ветряк

Имя, фамилия:

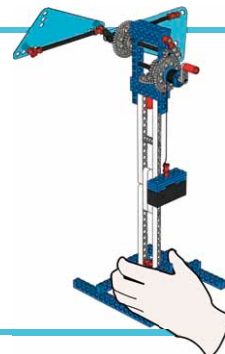
Каким образом можно поднимать тяжелые грузы при помощи ветряка и веревки? Придумайте!



Соберите ветряк

(Технологические карты 8А и 8В, с. 12, шаг 17)

- Убедитесь, что ветряк крутится плавно.
- Если чувствуются какие-либо затруднения, ослабьте втулки осей и проверьте, достаточно ли плотно подогнаны друг к другу остальные элементы конструкции.



Как ведут себя модели с разным количеством лопастей?

- Предположите, а затем проверьте, насколько быстро каждая модель сможет поднять сундук с кладом (грузом ЛЕГО®). Воспользуйтесь при этом каким-нибудь устройством для измерения времени.
- Скорость «ветра» должна быть одинаковой во время всех испытаний.

Медленно	Быстро	Средне
----------	--------	--------

1	2	3
Мои предположения	Мои предположения	Мои предположения
Фактическое время	Фактическое время	Фактическое время

Как работает модель, оснащенная храповым механизмом?

Как вы думаете, что произойдет с сундуком, если перебрасывать собачку храпового механизма в различные положения, когда ветер дует и когда его нет. Проверьте свои предположения.

Поднимает	Опускает
Останавливает	

1. Ветер дует	2. Ветра нет	3. Ветра нет
Мои предположения	Мои предположения	Мои предположения
Что происходит?	Что происходит?	Что происходит?

Все дело во вращении!

Соберите модель (с. 14, шаг 1) с тремя различными волчками (с. 14, 15 и 16).

- Используйте энергию опускающегося груза для раскручивания этих волчков.
- Как долго будет вращаться каждый из волчков?



Дополнительное задание:

- Разрисуйте картонные волчки (лопасти) разноцветными спиральями.
- Замените волчки зубчатыми колесами.
- Придумайте свою игру, основанную на вращении, и разработайте для нее систему подсчета очков (оценки результатов).

Мои предположения	Мои предположения	Мои предположения
Фактическое время вращения	Фактическое время вращения	Фактическое время вращения

Мой чудесный ветряк

Нарисуйте конструкцию своего устройства для накопления и использования энергии ветра и дайте ей название. Объясните, как работают три лучших элемента вашей модели.