



Простые механизмы



 MyShared

*Яковлева Полина и
Бородинская Татьяна.*

- F_1 , F_2 - силы, действующие на рычаг.
 L_1 L_2 - плечи сил, действующих на рычаг.
Рычаг находится в равновесии тогда,
когда силы, действующие на него,
обратно пропорциональны плечам этих сил.

Простые механизмы

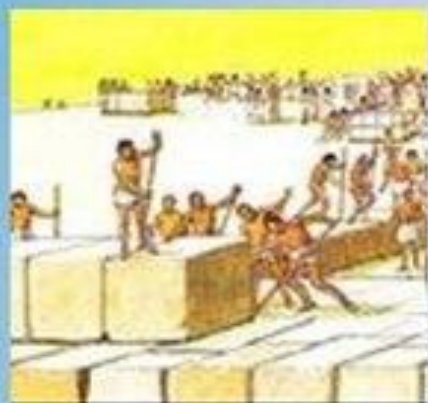
Рычаг
(блок, ворот)

Наклонная плоскость
(клин, винт)

- Рычаг - твёрдое тело, которое может вращаться вокруг неподвижной опоры. Кратчайшее расстояние между точкой опоры и прямой, вдоль которой действует на рычаг сила, называется плечом силы.



Простые механизмы в технике- рычаг



Еще до нашей Эры люди начали применять рычаги в строительном деле. Например, на рисунке вы видите использование рычага при постройке пирамид в Египте. О том, что рычаги, блоки и прессы позволяют получить выигрыш в силе, мы уже знаем. Однако "даром" ли дается такой выигрыш?

При пользовании рычагом более длинный его конец проходит больший путь. Таким образом, получив выигрыш в силе, мы получаем проигрыш в расстоянии. Это значит, что, поднимая маленькой силой груз большого веса, мы вынуждены совершать большое перемещение.



Простые механизмы



- Используемые человеком механизмы могут быть устроены очень сложно, однако для понимания их работы достаточно изучить так называемые простые механизмы – рычаг, наклонную плоскость и блок.

История применения рычагов

Человек использует рычаг как простейший механизм еще с тех давних времен, когда взял в руки палку-копалку.

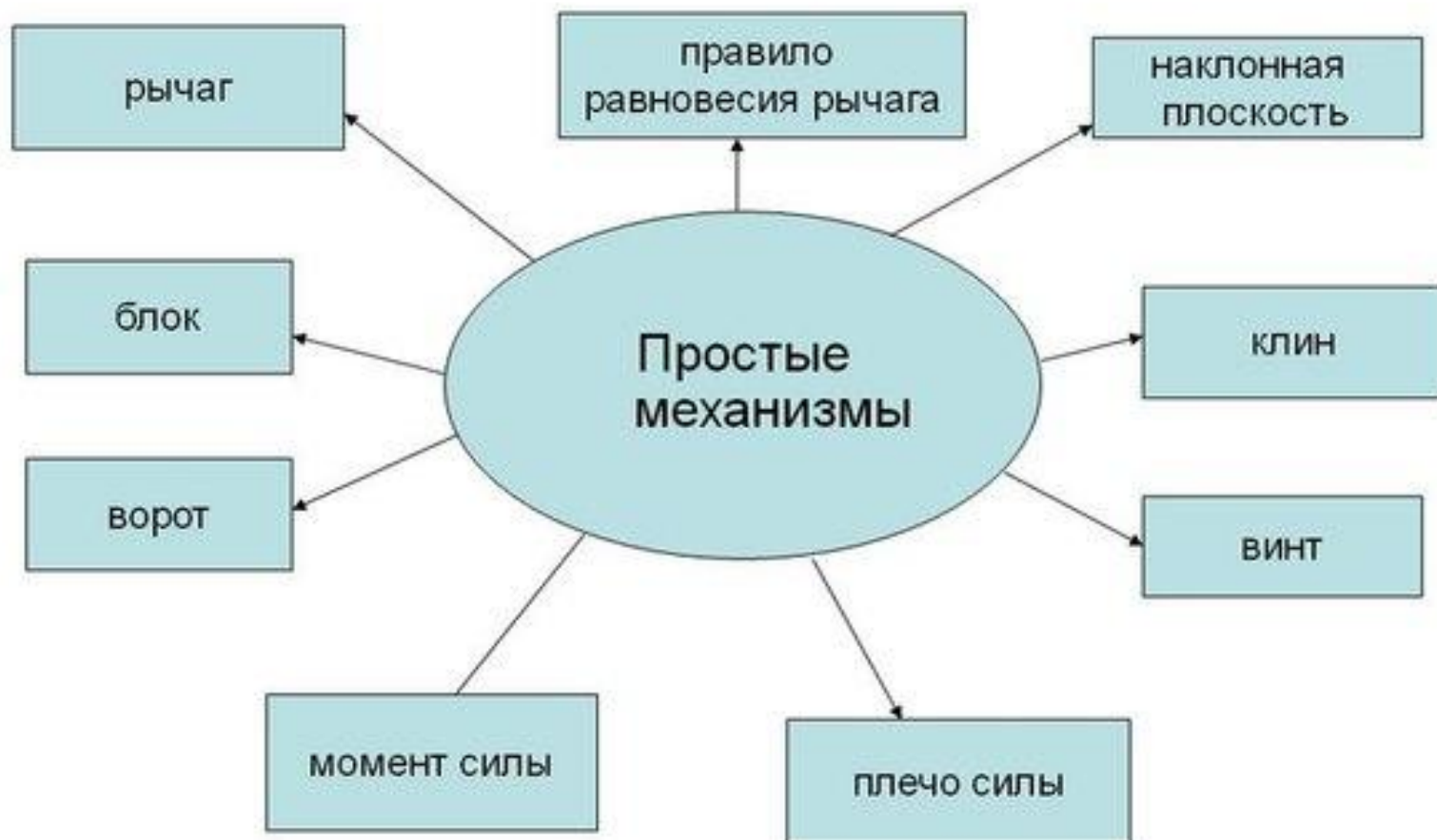
Без применения рычагов не могли быть построены огромные здания древних цивилизаций.

Но первое письменное объяснение рычагу дал в III веке до н. э. **Архимед**, связав понятия силы, груза и плеча.

Закон равновесия, сформулированный им, используется до сих пор.

Понять этот закон со слов Архимеда мне сложно, и чтобы разобраться с тем, как же все-таки действует рычаг, я сделала из конструктора рычаг для проведения опытов.

Ассоциации



Спасибо за внимание!