

Министерство образования и науки Российской  
Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(Национальный исследовательский университет)  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

# Физика и туризм

Исполнитель обучающаяся 130 гр. Алёна Беговатова

Руководитель Т.Б Полянская

Челябинск 2015-2016

# Цель.

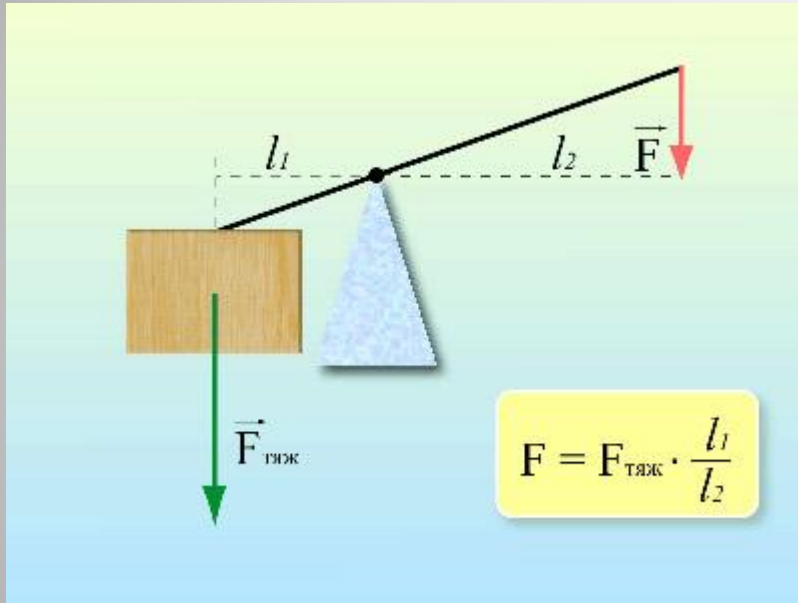
Ознакомление с основными видами простых механизмов и возможностями их применения.



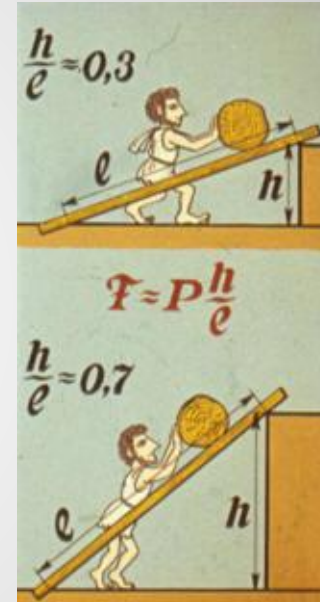
# Задачи:

1. Изучить источники по данному вопросу, используя соответствующую литературу и Интернет.
2. Систематизировать материал, связанный с применением простых механизмов.
3. Показать возможные варианты использования простых механизмов для увеличения скорости прохождения дистанции в спортивном туризме

## Рычаг

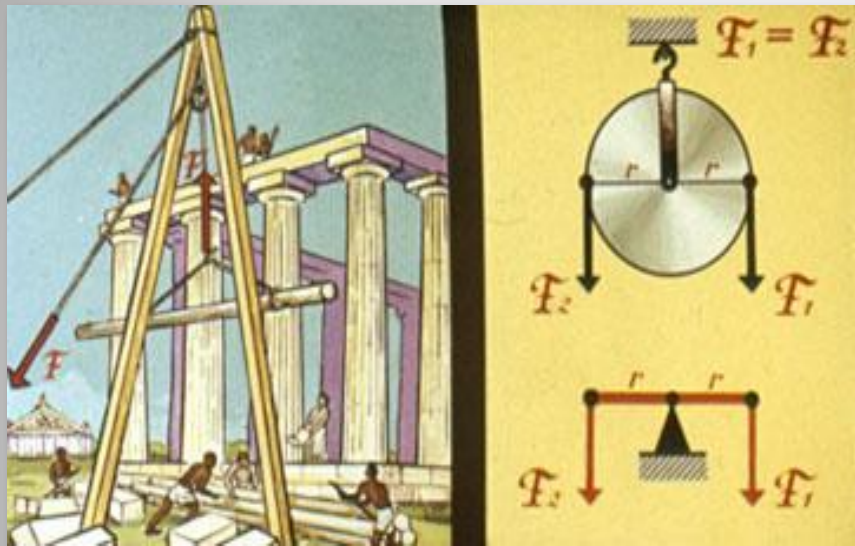


## Наклонная плоскость

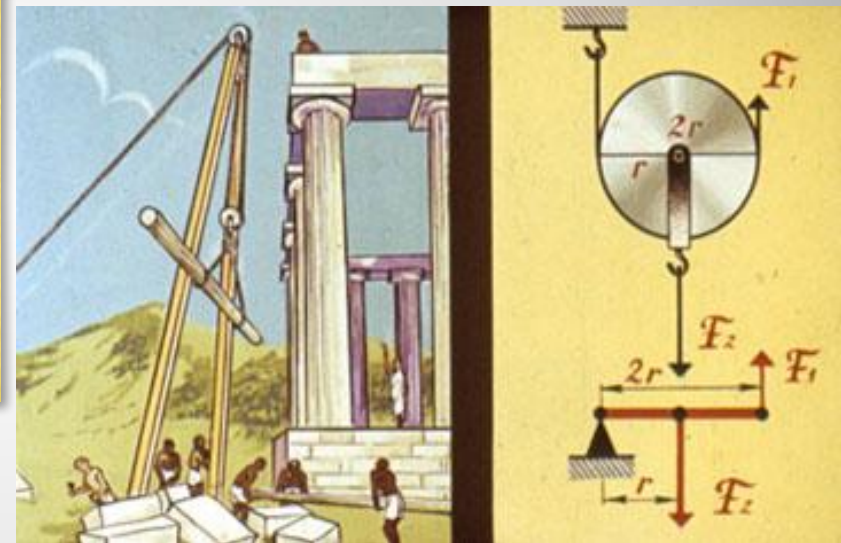


Простые механизмы

# Неподвижный блок

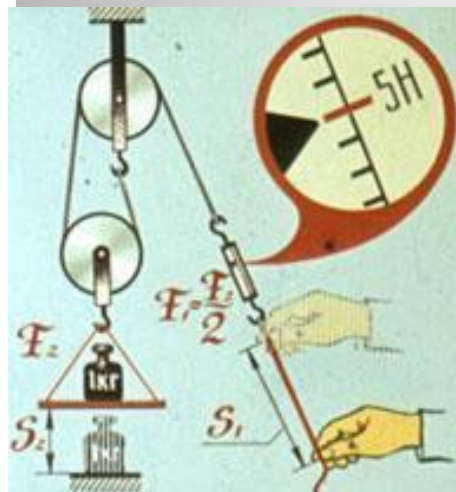
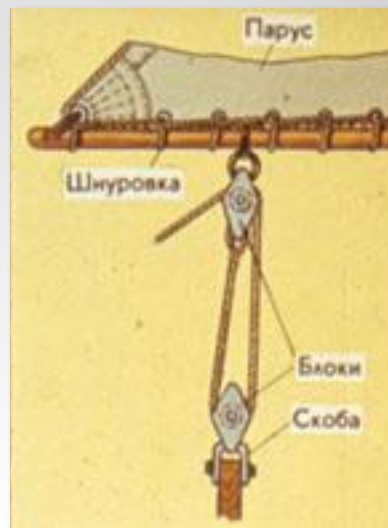


# Подвижный блок



Простые механизмы

Архимед изучил механические свойства подвижного блока и применил его на практике. По свидетельству Афиная, "для спуска на воду исполинского корабля, построенного сиракузским тираном Гиероном, придумывали много способов, но механик Архимед, применив простые механизмы, один сумел сдвинуть корабль с помощью немногих людей. Архимед придумал блок и посредством него спустил на воду громадный корабль"

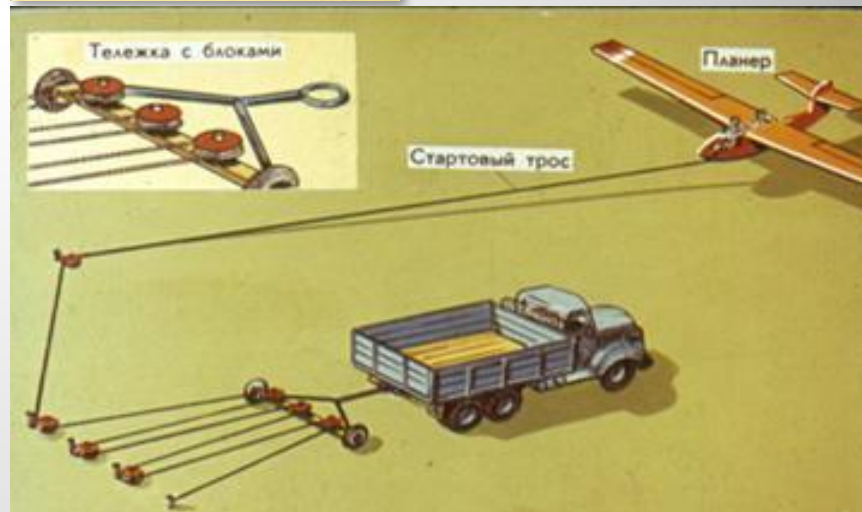


$$F_2 \cdot S_2 = F_1 \cdot S_1$$

$$S_1 = 2S_2$$

$$F_2 \cdot S_2 = \frac{F_1}{2} \cdot 2S_2$$

$$A_2 = A_1$$



# Система блоков

- Одинарный
- Составной протектор (для перегиба верёвки)
- С фиксатором
- «Каталка»



**Блоки в туризме**

- Восьмёрка

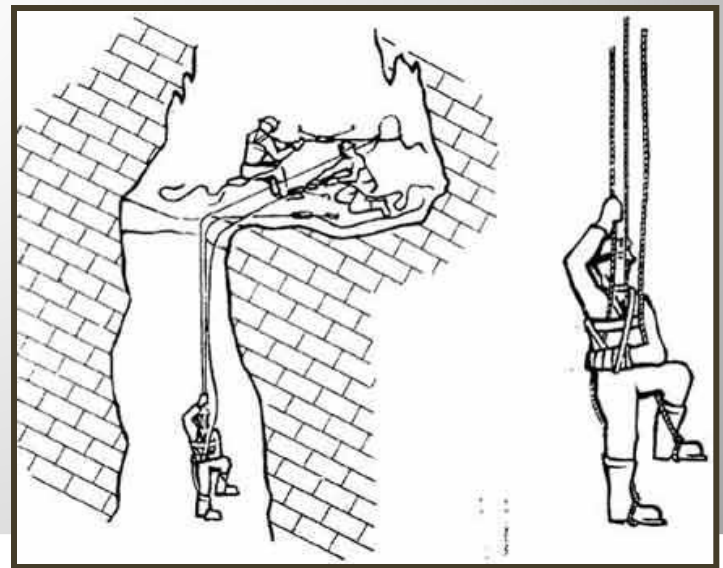
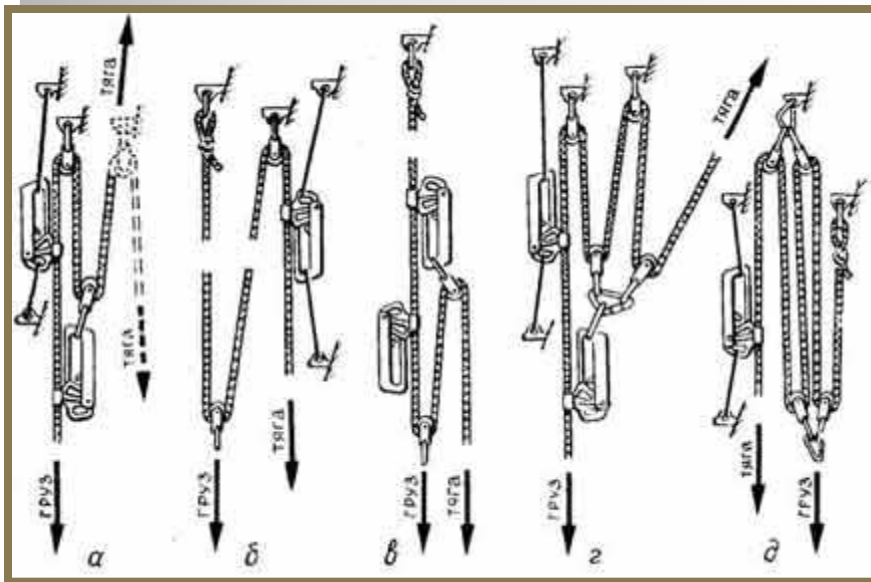


**Фиксирующее  
спусковое устройство**

**Различные типы  
одинарных  
(а, б, в) и двойных  
(г, д) полиспастов с  
использованием  
блоков и самохватов.**

**Подъем  
пострадавшего с  
помощью полиспаста  
по двум веревкам**

## **Транспортировка пострадавшего**





# Литература и интернет ресурсы:

- [http://class-fizika.narod.ru/7\\_blok.htm](http://class-fizika.narod.ru/7_blok.htm)
- [http://www.alturizm.ru/basic\\_concept/detail.php?ELEMENT\\_ID=71](http://www.alturizm.ru/basic_concept/detail.php?ELEMENT_ID=71)
- Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2007



**Спасибо за внимание!**

