

ТЕМА ИТОГОВОГО ПРОЕКТА:  
**«ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ.  
РЫЧАГ. УСЛОВИЕ РАВНОВЕСИЯ  
РЫЧАГА. ПРИМЕНЕНИЕ  
РЫЧАГА, БЛОКА, НАКЛОННОЙ  
ПЛОСКОСТИ»**

Родина Алла Александровна  
МОУ «СОШ № 27» г. Подольска

# Цели раскрытия темы:

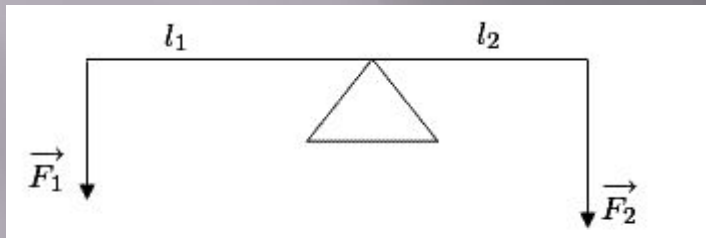
- ▣ Объяснить назначение механизмов
- ▣ Дать понятия выигрыша в силе
- ▣ Установить условие (правило) равновесия рычага
- ▣ Дать понятие неподвижного и подвижного блоков
- ▣ Вычислить выигрыш в силе для подвижного блока
- ▣ Сформулировать «золотое правило» механики
- ▣ Применение простейших механизмов

- ▣ Дать историческую справку применения простых механизмов:
  - а) изобретение колеса
  - б) использование клина
  - в) использование блока

## Практические цели:

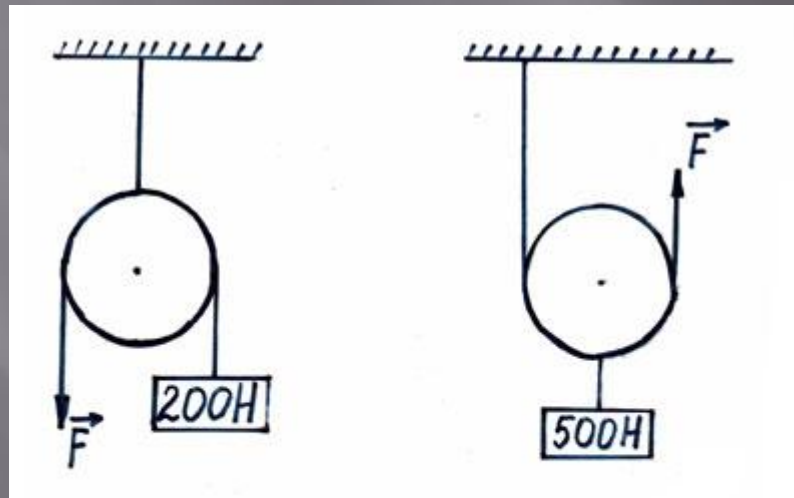
- ▣ Показ рычага
- ▣ Показ блоков подвижного и неподвижного
- ▣ Показ наклонной плоскости

# Условие равновесия рычага



$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1}$$

Блок неподвижный. Выигрыша в силе нет. Удобство выполнения работы.



Блок подвижный. Выигрыш в силе в 2 раза.

$$\frac{P}{F} = 2$$

# Тест

- ▣ Какой простой механизм применяли в Египте при строительстве пирамид?

**РЫЧАГ**

- ▣ Формула для расчета КПД простого механизма

$$\eta = \frac{A_{\text{п}}}{A_{\text{з}}} \cdot 100 \%$$

# Тема раскрыта для учащихся 7-х классов. Цель: ввести понятие простых механизмов.

Компьютер использовался для:

- ▣ создания плаката
- ▣ создания теста
- ▣ наглядного объяснения теории

# Ход работы над проектом:

- ▣ Подобрала рисунки для простейших механизмов с применением анимации
- ▣ Изобразила рычаг и блоки с целью показа и введения правила равновесия рычага и выигрыша в силе для подвижного рычага
- ▣ Проверка знаний с элементами теста