

Наука о движении тел

Презентация учителя физики
МОУ СОШ № 288 г. Заозерска
Мурманской области
Бельтюковой Светланы Викторовны

Определения

Механика – это раздел физики, изучающий движение тел и связанные с ним представления о силе и энергии.

Основная задача механики – определение положения тела в пространстве относительно других тел в любой момент времени.

Механика

```
graph TD; A[Механика] --> B[кинематика]; A --> C[динамика]; B --> D[статика]; B --> E[законы сохранения]; C --> E; C --> F[колебания и волны];
```

кинематика

динамика

статика

***законы
сохранения***

***колебания и
волны***

КИНЕМАТИКА – это раздел механики,
описывающий движение тел без учета
причин его вызывающих.



Основные понятия кинематики

1. Механическое движение
2. Материальная точка
3. Система отсчёта
4. Траектория
5. Путь
6. Перемещение
7. Относительность



Способы описания движения

1. Табличный
2. Графический
3. Аналитический

Равномерное прямолинейное движение

Движение, при котором тело за равные промежутки времени проходит равные пути, называется равномерным.

Характеристики равномерного движения:

$$S; v; v_{cp}$$

Средняя скорость равномерного движения

$$v_{\text{ср}} = \frac{v_1 + v_2}{t}, \text{ если } t_1 = t_2$$

$$v_{\text{ср}} = \frac{S}{t} = \frac{S_1 + S_2}{t_1 + t_2}$$

