

Введение в механику

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]; A --> D[статика]; A --> E[законы сохранения]; A --> F[колебания и волны];
```

кинематика

динамика

статика

*законы
сохранения*

*колебания и
волны*

Основные понятия кинематики

- 1. Механическое движение*
- 2. Материальная точка*
- 3. Система отсчёта*
- 4. Относительность движения*
- 5. Траектория*
- 6. Путь*
- 7. Перемещение*
- 8. Радиус-вектор*



- 1. Девочка подбросила мяч на высоту 2,5 м, а затем поймала его на высоте 1 м. Определите путь и перемещение мяча.*
- 2. Мальчик пробежал 40 м на юг, потом 30 м на запад и 10 м на север. Определите перемещение мальчика.*

Для понимания и успешного решения задачи, сделайте рисунок.

Определение положения тела

*Положение МТ в пространстве
определяется её координатами, либо
радиус-вектором.*

Способы описания движения

- 1. Табличный*
- 2. Графический*
- 3. Аналитический*
- 4. Векторный*

Равномерное прямолинейное движение

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

Характеристики равномерного движения:

S ; v ; $v_{\text{ср}}$