

Движение – это ЖИЗНЬ

**Нестандартный урок
математика – физика
4 класс**

**Автор: Билявская Наталья
Витальевна,
учитель начальных классов
МКОУ «Лахденпохская средняя
общеобразовательная школа»**

2012 год



Цели урока



Образовательные:

- ❖ Закрепить знание соотношения величин «скорость», «время», «расстояние».

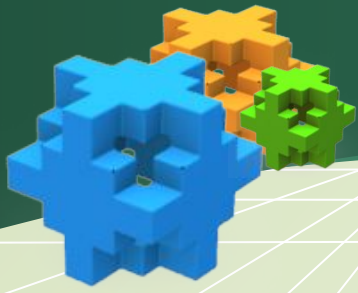
Воспитательные:

- ❖ Воспитывать коммуникативные компетентности: умение работать самостоятельно, в парах, в группе;
- ❖ Осуществлять компетентностный подход: понимание жизненной важности изучаемой темы.

Развивающие:

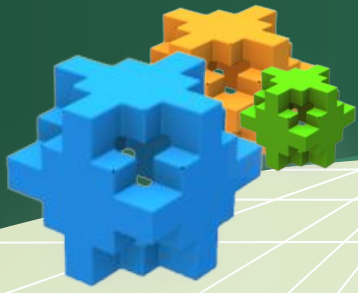
- ❖ Осуществлять метапредметные связи, осуществлять пропедевтику к изучению физики.
- ❖ Расширить понятие о движении.
- ❖ Познакомить с относительностью движения.

Тема урока



Движение — это

ЖИЗНЬ



Из словаря русского языка:

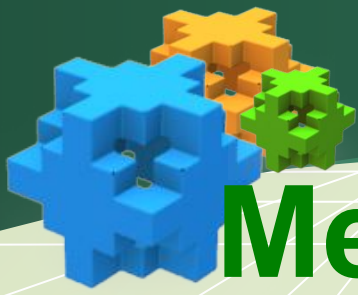
**«Движение – это изменение
положения предмета или его частей,
перемещение,
состояние – противоположное покою»**

**(Словарь русского языка – АН –
М, 1985)**



Проблемный вопрос:

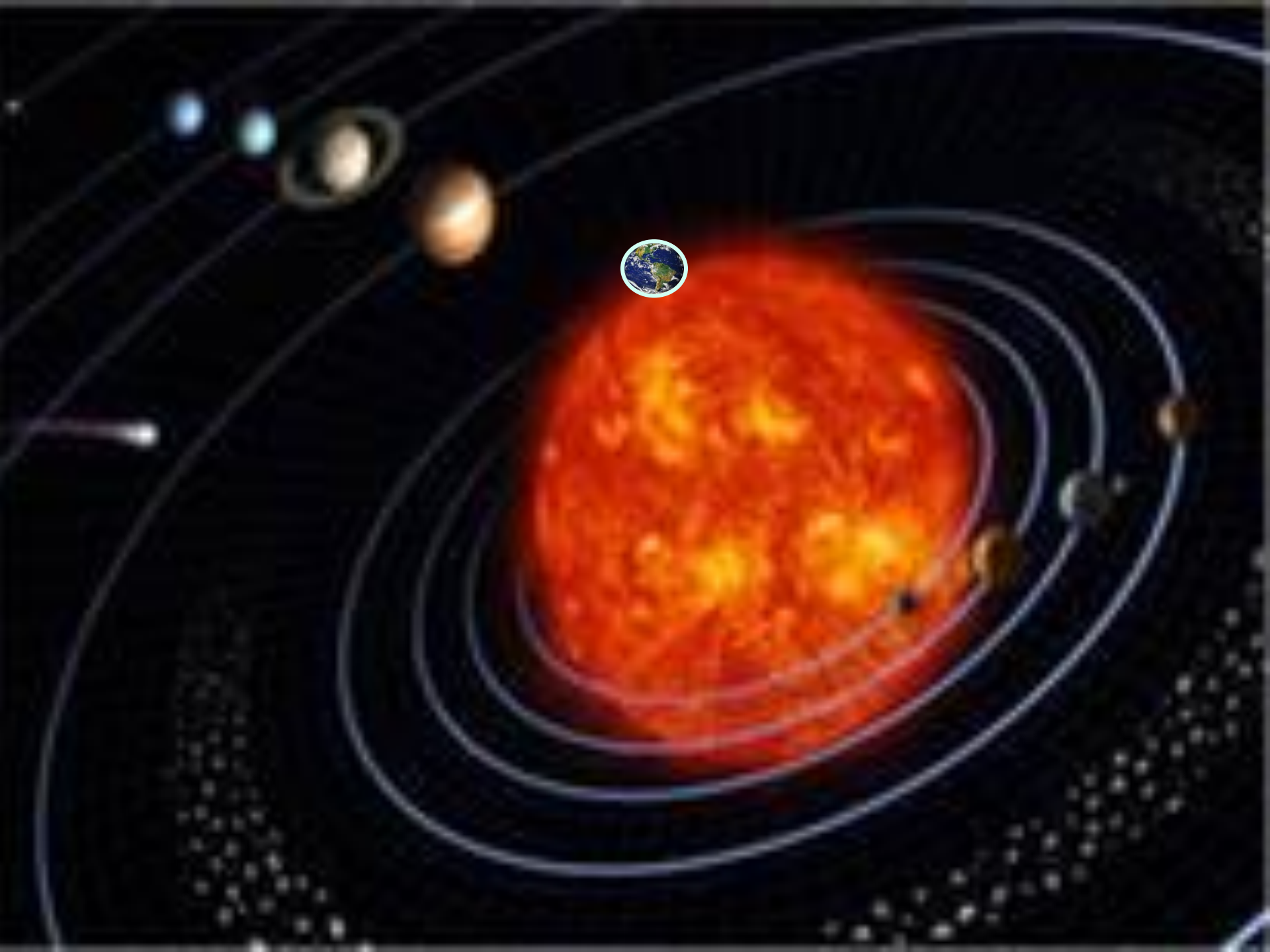
**Что такое движение
с точки зрения физики?**



Механическое движение

— это изменение с течением времени положения тела относительно других тел







ПРИМЕРЫ МЕХАНИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ

1. *Движение относительно Земли человека, автомобиля, самолета.*
2. *Колебания маятника.*
3. *Течение воды.*
4. *Перемещение воздуха (ветер).*
5. *Перемещение отдельной молекулы.*



Движется или не движется?



анимация :Сенин В.

Какие тела движутся?
Какие тела неподвижны?



Движение характеризуется тремя величинами:

скорость - v

время - t

расстояние - s

тест

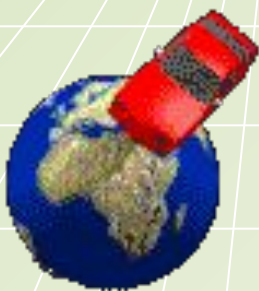
Взаимосвязь скорости, времени,
расстояния





ПОЧЕМУ за разное время?

Самолёт облетит Землю
за 2 дня.



Автомобиль проедет это
расстояние в течение месяца.

Пешеход будет идти 3 года.



Ю.А.Гагарин облетел
Землю на космическом
корабле за 1 час 48 мин.



Что называется скоростью?

**Расстояние , пройденное
за единицу времени**



Скорости движения тел

Улитка	1,4мм/с	Самолёт Ил - 18	180 м/с
Черепаша	5 см/с	Звук в воздухе	332 м/с
Муха комнатная	5 м/с	Пуля автомата Калашникова	715 м/с
Пешеход	1,3 м/с	Луна вокруг Земли	1000 м/с
Конькобежец	до 13 м/с	Молекула водорода	1770 м/с
Скворец	20 м/с	Искусственный спутник Земли	8000 м/с
Страус	22 м/с	Земля вокруг Солнца	30000 м/с
Тепловоз	до 28 м/с	Свет и радиоволны	Около 300 000 000 м/с
Автомобиль «Жигули»	60 м/с		

Загадка



**Чтобы он тебя повез,
Ему не нужен овёс,
Накорми его бензином,
На копыта дай резину,
И тогда, поднявши пыль,
Побежит...**

Автомобиль



Задача



**Какой путь проедет автомобиль,
двигаясь со скоростью 30 м/с
за 2 ч?**

Решение: $2\text{ч} = 7200\text{ с}$

$30 \times 7200 = 216000\text{ (м)}$ - расстояние

Загадка



- ❖ Крыльев нет, но эта птица пролетит и прилунится. Чудо-птица, алый хвост, пролетела в стаю звезд. Хороша, как чудо света! Что ж летит, ответь?

Ракета

Задача



**Ракета движется со скоростью
7 000 м/с. За какое время она
пролетит путь в 280000м?**

**$280.000 : 7000 = 40$ (с) – время в
пути**


Загадка

**Несется и стреляет,
ворчит скороговоркой,
Трамваю не угнаться
за этой тараторкой.
В четыре такта его цикл,
Это быстрый**



Мотоцикл

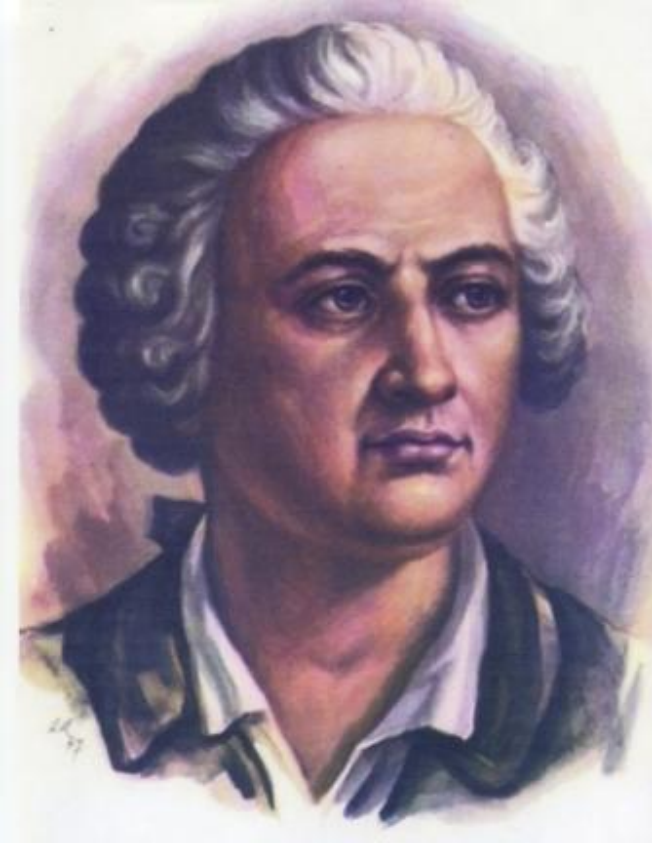
Задание



**С какой скоростью двигался
мотоцикл, если он промчался 100
км за 60 мин?**

100 км/ч

2012 г. – год Российской истории



**Михаил Васильевич
Ломоносов –
первый русский
учёный –
естествоиспытатель
мирового значения,
химик и физик**

1711 - 1765



Что такое движение
с точки зрения физики?

Это **изменение** с течением
времени **положения тела**
относительно других тел

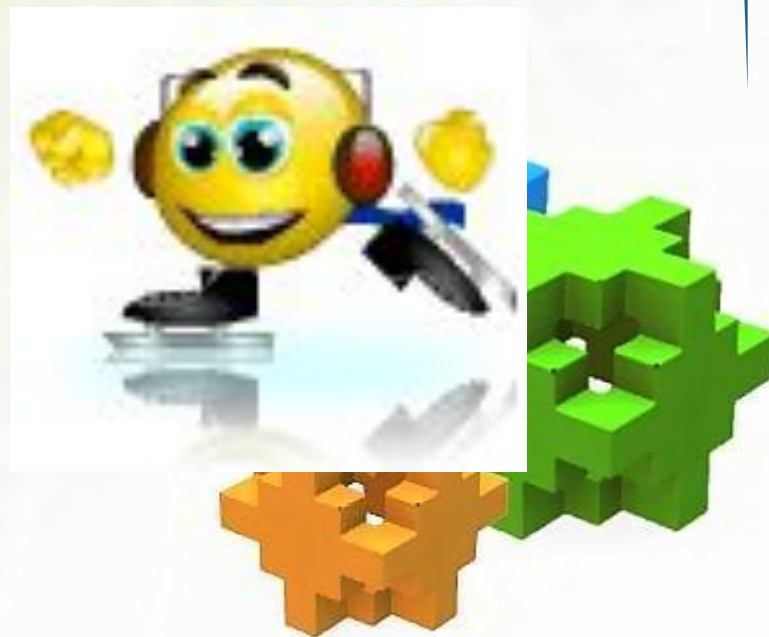
**Выбери
дорогу**

Рефлексия

**Всё, о чём говорилось на
уроке,
я уже знал**

Для меня всё было новым

**Что – то знал, но узнал
новое**

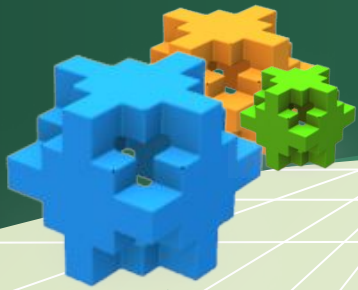




Спасибо за работу!



Литература



- ❖ Кабардин О.Ф., Кабардина СИ., Орлов В.А. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7—11 классах. — М.: Просвещение, 1995.
- ❖ Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. — М.: Просвещение, 2001.
- ❖ Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике в 6—7 классах. — М.: Просвещение, 1974.
- ❖ Го р е в А. Занимательные опыты по физике. — М.: Просвещение, 1985.