Скорость.
Единицы скорости.

Задачи урока:

1. Дать определение скорости.
2. Записать формулу для расчета скорости.
3. Выразить одну и ту же скорость тела в разных единицах.
4. Научиться оформлять задачи.

Повторим

- 1.Что называют механическим движением?
- Почему, говоря о движении тела ,обязательно надо указать, относительно каких тел происходит это движение?
- Что называют траекторией движения тела?
- Что называют путём, пройденным телом?
- Какое движение называют равномерным?
- Какое движение называют неравномерным?

Понятие скорости

- Скорость – это величина, характеризующая быстроту движения тел

Сравните скорости

Скорость автомобиля
90 км/ч
Скорость судна
на воздушной подушке
120 км/ч

Скорость при равномерном движении

Скорость при равномерном движении тела показывает, какой путь прошло тело в единицу времени.

$$скорость = \frac{путь}{время}$$

v – скорость

s – путь

t – время

$$v = \frac{S}{t}$$

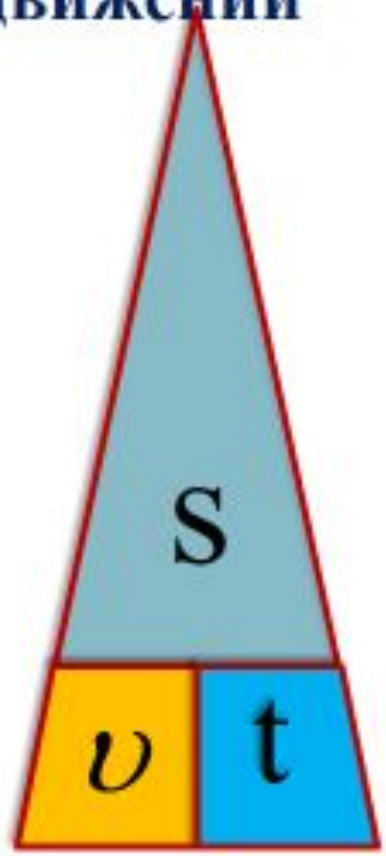
Запомни!

Схема для запоминания формул расчёта v, t, S при равномерном движении

$$S = \upsilon \cdot t$$

$$\upsilon = \frac{S}{t}$$

$$t = \frac{S}{\upsilon}$$



Фронтальный опрос

1. **Какие единицы скорости вы знаете?**

   км/ч м см/с ч км км/с с м/с

2. **Скорость зайца 15 м/с, а скорость дельфина 18 км/ч. Кто из них быстрее движется?**

   18 км/ч = 5 м/с 15 м/с > 5 м/с

   Ответ: скорость зайца больше скорости дельфина

3. **Какими физическими величинами характеризуется механическое движение?**

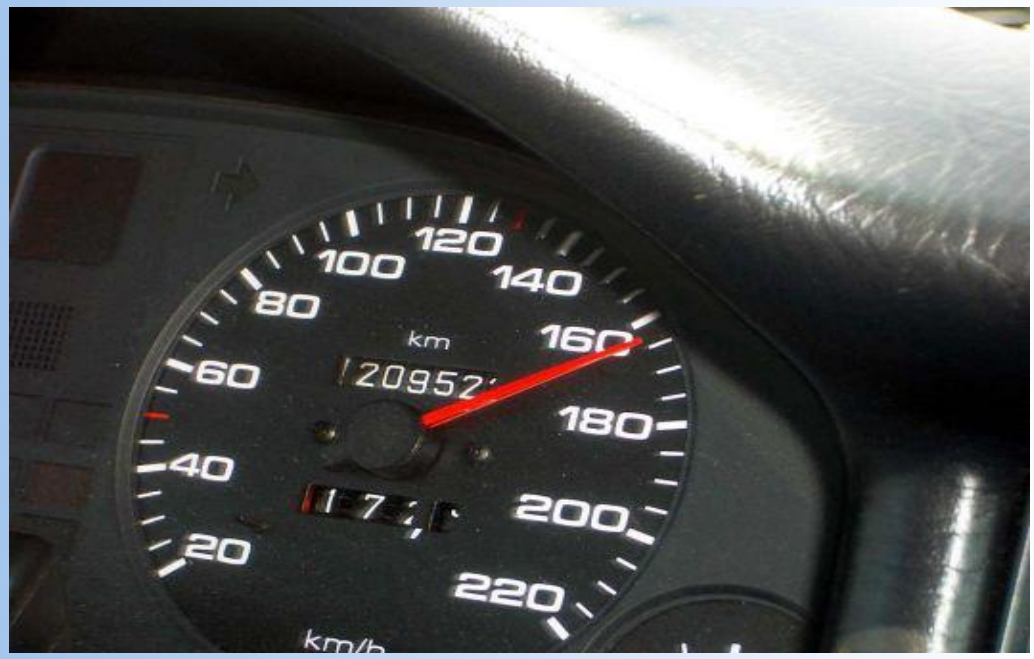
Единица скорости
в Международной системе (СИ)

1 м/с

Другие единицы:

- 1 км/ч
- 1 см/с

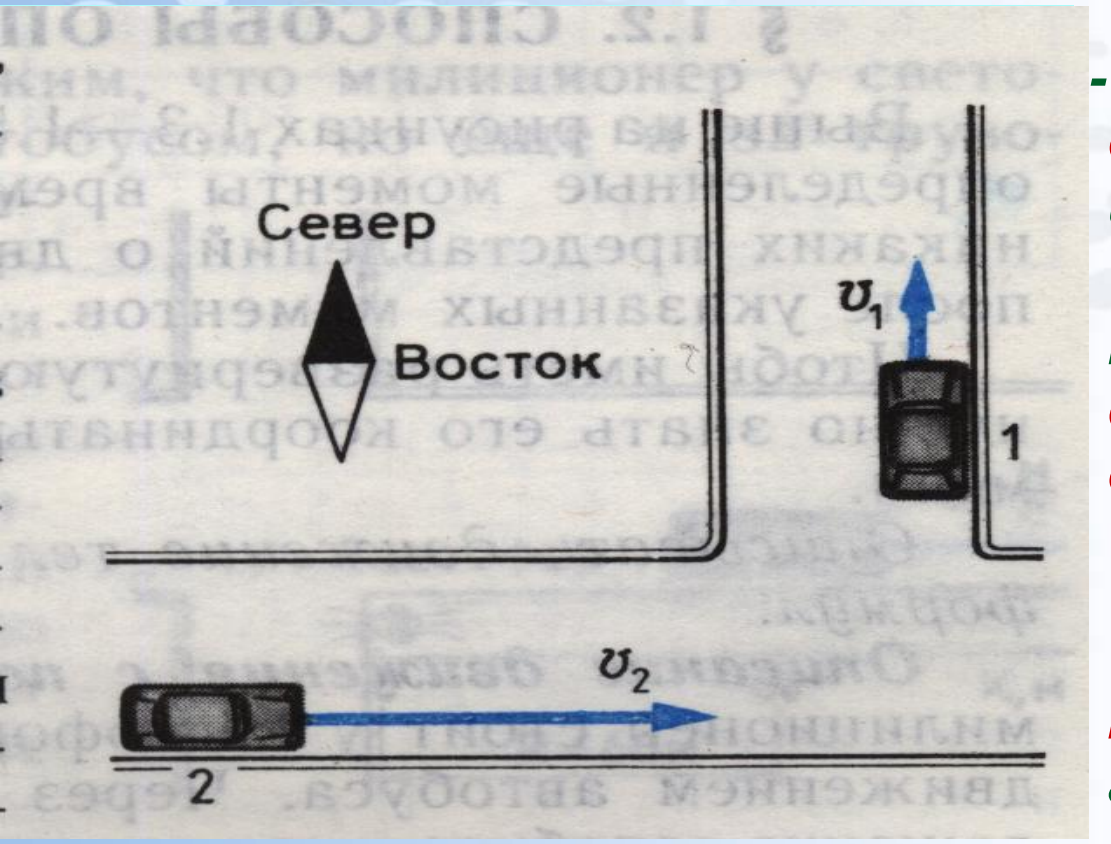
Спидометр – прибор для измерения скорости



Числовое значение скорости зависит от выбранной единицы

$$72\frac{км}{ч} = \frac{72 \cdot 1000 м}{3600 с} = 20\frac{м}{с}$$

Скорость имеет направление



-Скорость – векторная величина – имеет направление.

Направление скорости совпадает с направлением движения.

Скорость может быть постоянной, а может быть переменной

Средняя скорость неравномерного движения

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

Средняя скорость *– это скорость, которую могло бы иметь тело, если бы прошло тот же путь за то же время, двигаясь равномерно*

Учимся оформлять задачи!

Дано:	СИ	Решение:
S=9 км	9000 м	$v = \frac{s}{t}$
t=30 мин	1800 с	$v = \frac{9000м}{1800с} = 5\frac{м}{с}$
Найти:		
v-?		Ответ: v= 5 м/с

Прочитай внимательно задачу.

2. Сделай краткую запись условия задачи, применяя обозначения физических величин.
3. Запиши, используя обозначения, какую физическую величину нужно найти.
4. Переведи единицы измерения физических величин в СИ.
5. Запиши формулу нахождения неизвестной величины.
6. Подставь соответствующие данные в формулу.
7. Найди значение полученного выражения.
8. Проанализируй полученное значение.
9. Запиши ответ.

Домашнее задание

1.§ 16, читать, отвечать на вопросы;

упр.3

- ***2. Домашнее задание (экспериментальное)***
- На основании данных, полученных на уроках физкультуры, рассчитайте среднюю скорость своего бега на 60 м. (это максимальная скорость вашего перемещения)
- Сравните среднюю скорость движения в школу с максимальной скоростью

РЕФЛЕКСИЯ:
-знаю
-умею
-могу

“Науку все глубже постигнуть стремись,
Познанием вечного жаждой тянись.
Лишь первых познаний блеснет тебе свет,
Узнаешь: предела для знания нет.”

Фирдоуси (персидский и таджикский поэт 940–1030 гг.)