

Тема урока: **Скорость в
механическом движении**

7кл

Учитель: Шпис Вера Михайловна,
учитель физики и математики

ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ

- Что такое механическое движение?

...изменение с течением времени положения тела относительно других тел.

- Что такое материальная точка?

...тело, размерами которого можно пренебречь

- Что такое траектория?

...изменение положения тела по некоторой линии

- Что такое путь?

...длина траектории

- Что называется перемещением?

*...расстояние по прямой от точки
начала движения в точку конца движения*

- Какое движение называется равномерным?

Самостоятельная работа

В₁

1. Что называется траекторией?
- a) Линей, по которой движется тело
 - b) Длину линии, по которой движется тело
 - c) Изменение положения тела относительно других тел.

В₂

1. Изменение положения тела относительно других тел с течением времени называют?
- a) Пройденным путём
 - b) Траекторией
 - c) Механическим движением

2. Относительно какого тела пассажир, сидящий в движущемся автобусе находится в состоянии покоя?

1. *Относительно водителя автобуса.*
2. *Относительно Земли.*
3. *Относительно колёс автобуса*

- | | |
|---------|------------|
| a) 2 | f) 2, 3 |
| b) 3 | g) 1, 2, 3 |
| c) 1, 2 | |
| d) 1 | e) 1, 3 |

2. Относительно каких тел груз на движущейся находится в движении?

1. *Относительно берегов.*
 2. *Относительно воды.*
 3. *Относительно мачты*
- | | |
|---------|------------|
| a) 1 | e) 1, 3 |
| b) 2 | f) 2, 3 |
| c) 3 | g) 1, 2, 3 |
| d) 1, 2 | |

3. Какова траектория движения секундной стрелки?

- a) Прямая линия
- b) Кривая линия
- c) Окружность

3. Какова траектория движения мяча во время футбольного поля?

- a) Прямая линия
- b) Кривая линия
- c) Окружность

4. Какое движение называется неравномерным?

- a) Движение, по которому тело в любые равные промежутки времени проходит равные пути
- b) Движение, при котором тело в промежутки времени проходит равные пути
- c) Движение тела, при котором траектория является прямой линией.

4. Какое движение называется равномерным?

- a) Движение, по которому тело в любые равные промежутки времени проходит равные пути
- b) Движение, при котором тело в любые промежутки времени проходит равные пути
- c) Движение тела, при котором траектория является прямой линией.

5. Какие перечисленные явления называются равномерными?

1. Движение автомобиля при торможении.

2. Движение маятника в часах.

3. Движение эскалатора в метро.

a) 1, 2, 3

b) 1, 2

c) 1, 3

d) 2, 3

e) 1

f) 2

g) 3

5. Какие перечисленные явления называются неравномерными?

1. Полёт самолёта.

2. Движение секундной стрелки часов.

3. Движение шарика, выпавшего из рук.

a) 1, 2, 3

b) 1, 2

c) 1, 3

d) 2, 3

e) 1

f) 2

g) 3

ОТВЕТЫ :

Вариант 1

1a

2e

3c

4b

5g

Вариант 2

1c

2d

3b

4a

5d

Скорость. Единицы скорости.

$$\text{Скорость} = \frac{\text{путь}}{\text{время}}$$

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

обозначение	название	единицы измерения
<i>v</i>	<i>скорость</i>	<i>м\с</i>
<i>s</i>	<i>путь</i>	<i>м</i>
<i>t</i>	<i>время</i>	<i>с</i>

Превращение в СИ

$$1 \text{ км\ч} = 1000 \text{ м} : 3600 \text{ с}$$

Пример:

$$72 \text{ км\ч} = 72 \text{ 000 м} : 3600 \text{ с} = 20 \text{ м\с}$$

$$54 \text{ км\ч} =$$

$$36 \text{ км\ч} =$$

Задача. Баба Яга летела в ступе со скоростью 20 м\с в течении 5 мин, затем полчаса бежала 2 км по лесу, затем переплывала пруд шириной 1000м со скоростью 0,5 м\с. Сколько километров она гналась за бедным Иванушкой?

Дано

$$v = 20 \text{ м\с}$$

$$t = 5 \text{ мин} = 300 \text{ с}$$

$$s_1 = 2 \text{ км} = 2000 \text{ м}$$

$$s_2 = 1000 \text{ м}$$

$$s = ?$$

Решение

$$s = v t$$

$$s = s_1 + s_2 + s_3$$

$$s_3 = 20 \text{ м\с} \cdot 300 \text{ с} = 6000 \text{ м}$$

$$s = 2000 \text{ м} + 1000 \text{ м} + 6000 \text{ м} =$$

$$= 9000 \text{ м} = 9 \text{ км}$$

Ответ : 9 км

Д\3

- §14, 15
- Упражнение 4 № 3, 4