

«БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПОРНОГО КОНСПЕКТА»

Учитель физики МОУ СОШ №15
Ст. Лысогорской
Георгиевского района
Зверкович Татьяна Юрьевна

**«НЕЛЬЗЯ ЧЕМУ-ТО НАУЧИТЬ
ЧЕЛОВЕКА,
МОЖНО ТОЛЬКО ПОМОЧЬ ЕМУ
СДЕЛАТЬ
ДЛЯ СЕБЯ ЭТО ОТКРЫТИЕ.»**

ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ

Основные отличия блочно-модульного обучения от других систем обучения:

- ◎ -содержание обучения должно быть представлено в законченных, самостоятельных блоках;
- ◎ - учитель общается с учениками, как посредством модулей, так и непосредственно с каждым учеником индивидуально;
- ◎ -каждый учащийся работает большую часть времени самостоятельно, таким образом, может определить уровень своих знаний, увидеть пробелы в знаниях и умениях.

Цели блочно-модульной технологии:

- ◎ - активизация учебного процесса;
- ◎ - повышение уровня усвоения изучаемого материала;
- ◎ - мотивация учения;
- ◎ - развитие способностей к саморегуляции деятельности, её самооценки;
- ◎ - развитие навыков сотрудничества и делового общения.

Ожидаемый результат:

- Способность и умение учащихся работать творчески, самостоятельно добывать знания, вникать в сущность явлений, осмысливать, анализировать и обобщать их.

При изучении материала блоками необходимы условия:

- 1. Чёткая организация всего учебного процесса.
- 2. Постановка целей и задач обучения для всего блока.
- 3. Сочетание словесных, наглядных методов.
- 4. Широкое вовлечение учащихся в различные виды самостоятельной деятельности.
- 5. Комбинированный способ контроля: письменный, ответ, устное изложение, взаимоконтроль.
- 6. Вера учителя в способности ученика.

Блок:

- ◎ 1 модуль: устное изложение учителем основных вопросов тем
- ◎ 2 модуль: самостоятельные и практические работы
- ◎ 3 модуль: повторение и обобщение темы.
- ◎ 4 модуль: контроль знаний учащихся

Блок «Основы кинематики»

◎ Цели:

- ◎ - Объяснить необходимость изучения механики, показать возможности её практического применения;
- ◎ Сформировать у учащихся представления об основных понятиях кинематики;
- ◎ Научить учащихся оперировать кинематическими величинами в разных условиях задачи;
- ◎ Сформировать умения решать графические задачи на определение кинематических величин при равномерном и равнопеременном прямолинейном движении;
- ◎ Способствовать формированию умений самостоятельно приобретать знания и применять их в конкретной ситуации;
- ◎ Продолжить развитие теоретического и логического мышления школьников;
- ◎ Воспитывать культуру мышления.

- ⦿ Модуль 1: (1-3 урок)
- ⦿ 1 урок – лекция «Механика. Механическое движение, характеристика движения»
- ⦿ 2 урок – лекция «Равномерное движение»
- ⦿ 3 урок – лекция «Равномерное движение»
- ⦿ Модуль 2: (4-7 урок)
- ⦿ Семинар по темам «Равномерное и равнопеременное прямолинейное движение.»
- ⦿ Лабораторная работа «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»
- ⦿ Модуль 3: (8 урок)
- ⦿ Повторение и обобщение темы.
- ⦿ Модуль 4: (1 урок)
- ⦿ Урок контроля.

Зачёт по теме «Основы кинематики»

◎ Цели:

- ◎ Выявления качества и уровня овладения знаниями по теме «Основы кинематики»
- ◎ Продолжить формирование умений анализировать, умения обобщать знания, переносить их в новые ситуации, планировать деятельность;
- ◎ Развивать умения выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- ◎ Продолжить воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность деятельности ученика;
- ◎ Продолжить развивать навыки коллективной работы.

◎ Задачи:

- ◎ Проверить знания основных понятий, формул по теме «Основы кинематики»
- ◎ Выявить уровень умения решать типичные задачи по теме.

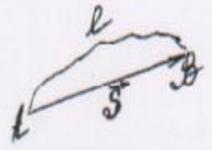
- Ход урока:
- 1. Организационный момент:
 - Сообщение темы, целей урока.
- 2. Актуализация знаний:
 - Повторение основных вопросов темы. Отвечают ассистенты.

«КИНЕМАТИКА»
Как

Механическим движением называют изменение положения тела относительно других с течением времени.

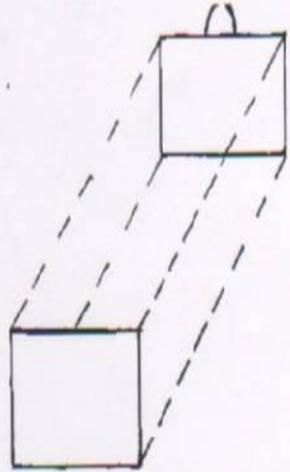
Характеристики движения:

1. Материальная точка.
2. Поступательное движение.



3. Перемещение

4. Траектория



5. Система отчёта:
 1. система координат
 2. тело отсчёта
 3. часы



Классификация движения → по форме траектории
→ по характеру изменения скорости

Равномерное прямолинейное движение - движение, при котором тело за любые равные промежутки времени совершает одинаковые перемещения.

$$v = const$$

$$\vec{v} = \frac{\vec{S}}{t} \text{ [м/с]}$$

$$v_x = \frac{S_x}{t}$$

$$x = x_0 + v_x t$$

График скорости

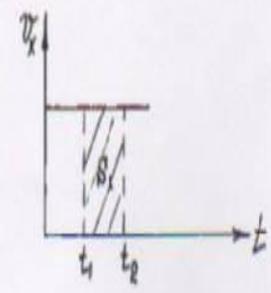
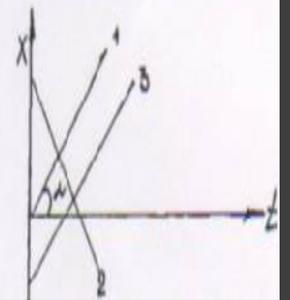


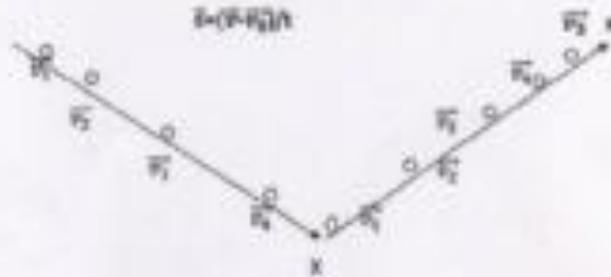
График координаты



Подсказка: равноускоренное движение

Движение тела, при котором его скорость за любые равные промежутки времени изменяется одинаково, называется равноускоренным прямолинейным движением.

Ускорение

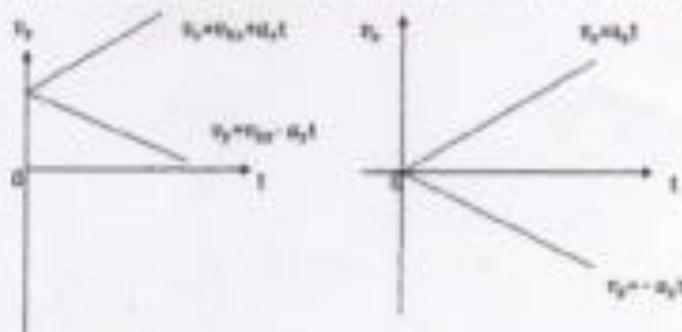


Ускорением называется векторная физическая величина, численно равная изменению скорости за единицу времени.

Мгновенная и средняя скорость равноускоренного прямолинейного движения:

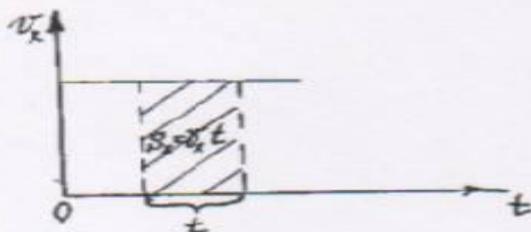
$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t \quad \text{при } v_0 \neq 0 \quad \vec{v} = \vec{a}t \quad \vec{v}_{ср} = (\vec{v}_0 + \vec{v})/2$$

Графики скорости при равноускоренном прямолинейном движении

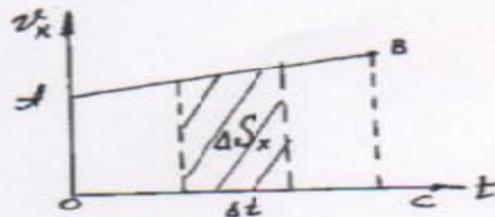


Уравнение перемещения
для равнопеременного движения

равномерное



равнопеременное



$S_x =$ численно = площади трапеции OABC

$$S_x = \frac{OA + BC}{2} \cdot OC$$

Уравнение координат:

$$S_x = \frac{v_{0x} + v_x}{2} \cdot t$$

$$v_x = v_{0x} + a_x t$$

$$S_x = v_x t + \frac{a_x t^2}{2}$$

$$x = x_0 + S_x$$

$$x = x_0 + v_{0x} t + \frac{a_x t^2}{2}$$

Формула перемещения без t:

$$S_x = \frac{v_x + v_{0x}}{2} \cdot t, \text{ но } t = \frac{v_x - v_{0x}}{a_x}$$

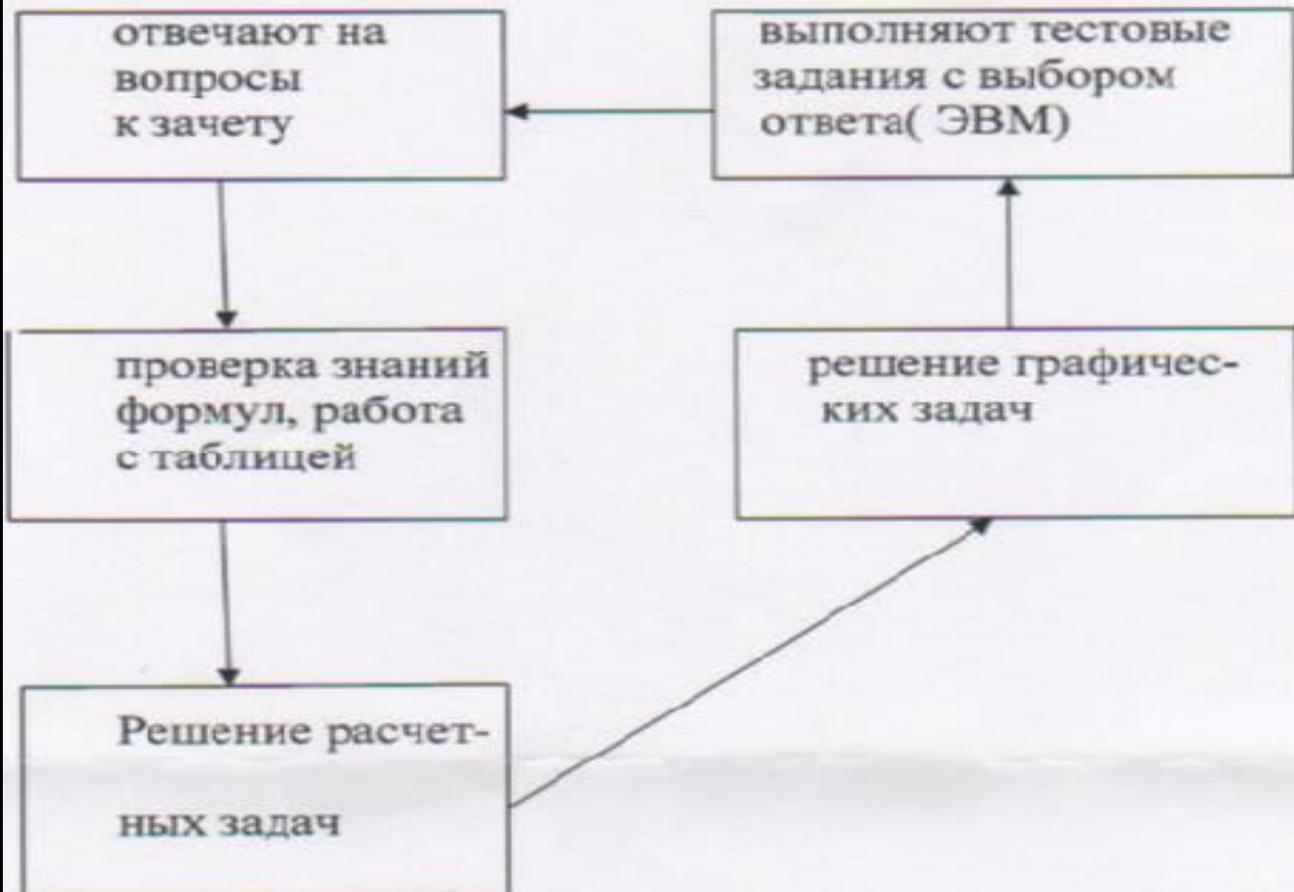
$$S_x = \frac{v_x + v_{0x}}{2} \cdot \frac{v_x - v_{0x}}{a_x}$$

$$S_x = \frac{v_x^2 - v_{0x}^2}{2a_x}$$

руководит ассистент).

(слайд 12)

Работа групп:



(слайд 13: задания к зачету)

Вопросы к зачету по теме

« Кинематика »

- 1. Какое движение называют механическим?
- 2. В чем заключается основная задача механики?
- 3. Что называют материальной точкой, траекторией движения, перемещением, пройденным путем?
- 4. Что называют системой координат, системой отсчета?
- 5. Какое движение называют равномерным?
- 6. Постройте график скорости при равномерном движении.
- 7. Запишите формулы перемещения при равномерном движении, построьте график перемещения при равномерном движении.
- 8. Постройте график скорости при равномерном движении.
- 9. Запишите уравнение координаты при равномерном движении.
- 10. Какое движение называют неравномерным? Как рассчитать среднюю скорость при неравномерном движении?
- 11. Какую скорость называют мгновенной?
- 12. Что называют ускорением тела? Назовите единицу измерения ускорения.
- 13. Как рассчитать мгновенную скорость при равноускоренном движении?
- 14. Постройте график скорости при равноускоренном движении, график перемещения при равноускоренном движении.
- 15. Запишите формулы перемещения при равноускоренном движении.
- 16. Запишите уравнение координаты при равноускоренном движении.

механическое движение

прямолинейное

криволинейное

равномерное

равнопеременное

$s =$

$a =$

$v =$

$v =$

$x =$

$s =$

$s =$

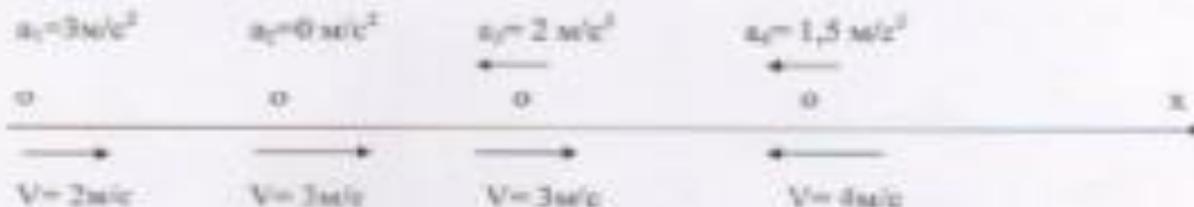
$s =$

$x =$

Задачи к счету

1. $v_0 = 0$ $a = 2 \text{ м/с}^2$ $t = 4 \text{ с}$	2. $v_0 = 0$ $a = 0,5 \text{ м/с}^2$ $t = 6 \text{ с}$	3. $v_0 = 100 \text{ м/с}$ $v = 20 \text{ м/с}$ $t = 4 \text{ с}$	4. $v = 0$ $v_0 = 50 \text{ м/с}$ $t = 5 \text{ с}$
S-? V-?	S-? V-?	a-? S-?	a-? a-?

2. На рисунке показаны тела, их скорости, ускорения. Запишите уравнение скорости, определите скорость через 5 с после начала движения



3. Даны уравнения координаты для пяти тел. По этим уравнениям определите начальные координаты, начальные скорости и ускорения тел.

$$x_1 = -60 - 8t + 2,5t^2$$

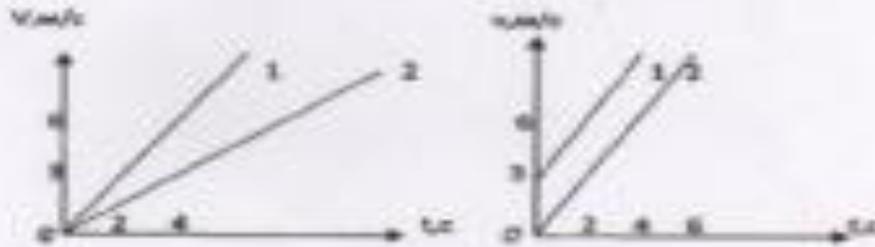
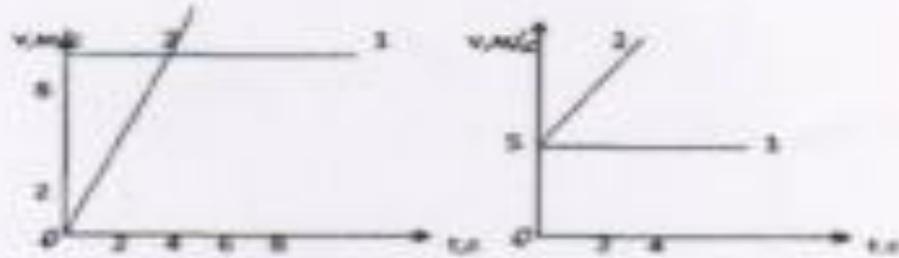
$$x_2 = -40 + 8t$$

$$x_3 = 30 + 4t - 1,5t^2$$

$$x_4 = 60 - 10t - 2,5t^2$$

Графічні задачі.

По графікам охарактеризуйте стовітствуючі рухи: як рухують тіла: рівномірно чи рівноприскорено, задайте початкову швидкість, прискорення, кінцеве швидкісне значення.



Результат анкетирования удовлетворённости учащихся образовательным процессом.

