

Урок с использованием смарт-доски.

Тема урока:

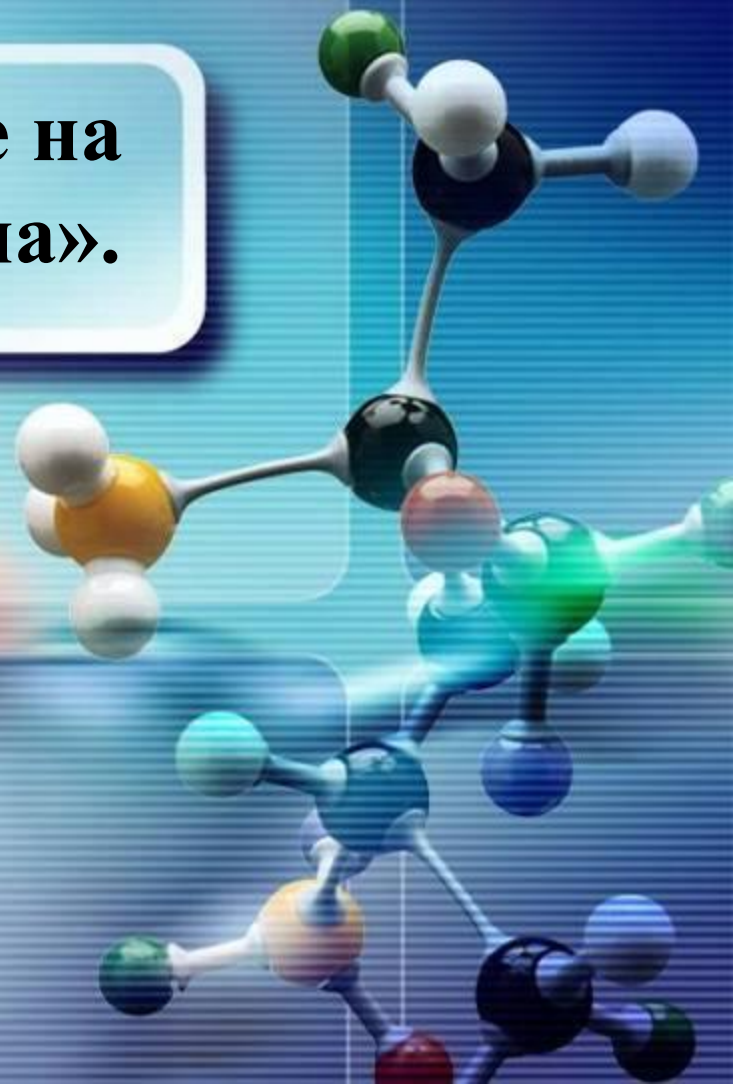
# **«Решение задач по динамике на применение законов Ньютона».**

10 класс

Учитель физики:

Григорьева Светлана Викторовна

ГБОУ СОШ №1245

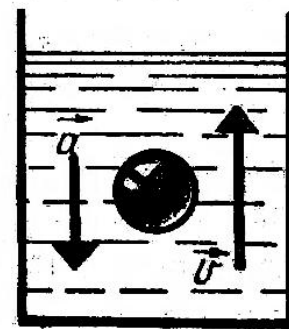
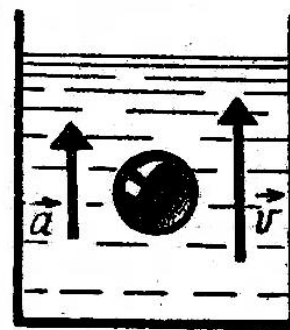
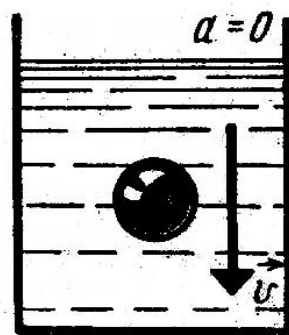
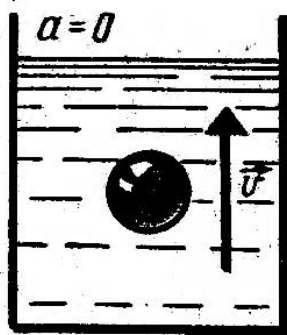


# Лист оценки знаний

Задания в словесной формулировке в виде неоконченных предложений	Экспериментальная работа		Работа в четверках				Итог
	1	2	I	II	III	IV	

# Задание

Тело движется в жидкости. Изобразите силы, действующие на него в случаях, приведённых на рисунках. Объяснить.



# По каждому рисунку запиши закон движения в векторной и скалярной форме

рисунок 1

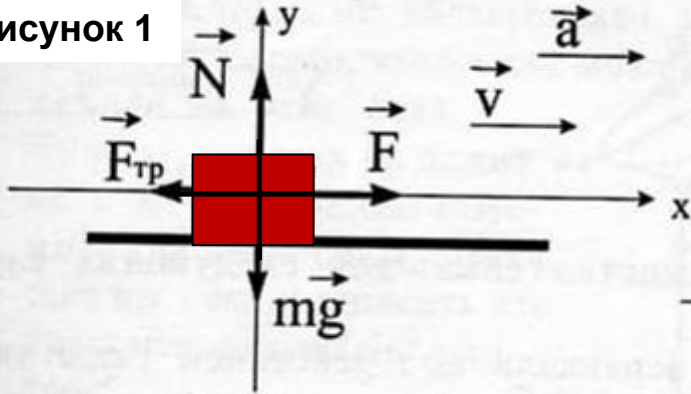


рисунок 2

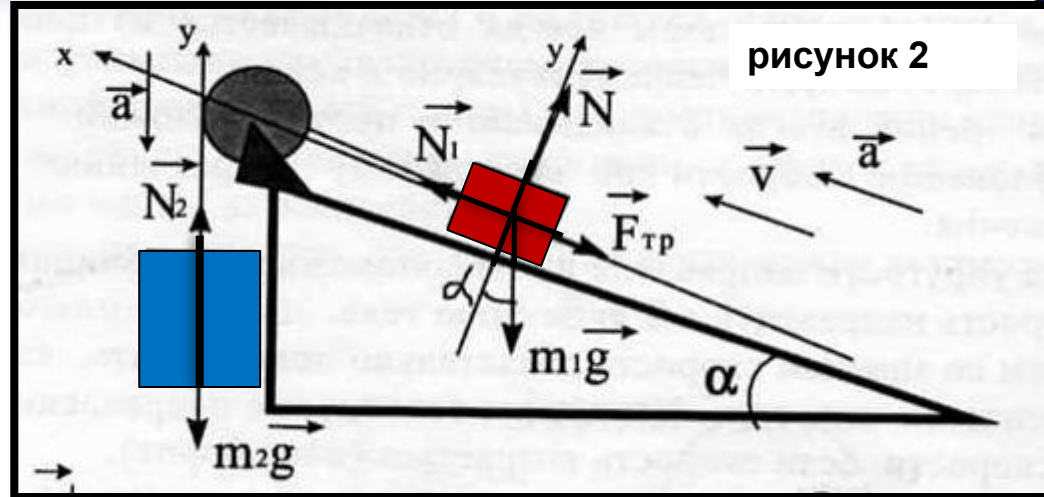
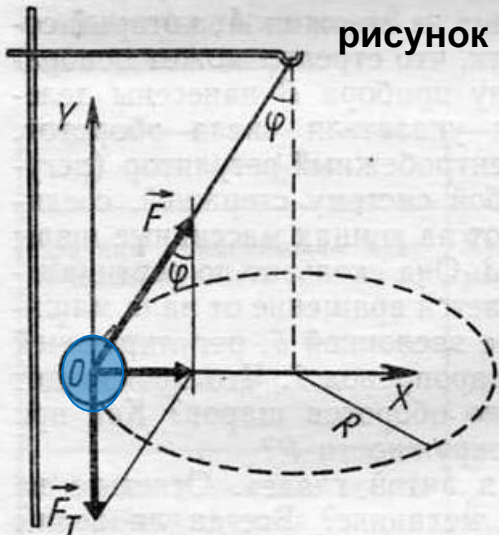


рисунок 3



- 1.
- 2.
- 3.

<b>Задания в словесной формулировке в виде неоконченных предложений</b>	<b>знаю</b>	<b>+/-</b>
<p>Знать основные правила для создания чертежа для задач на законы Ньютона:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тело и опору изображать схематично. Силы откладывать из .....</li> <li>2. Сила ..... задача</li> <li>3. Сила ..... отклад</li> <li>4. Сила .....</li> <li>5. Сила .....</li> <li>6. Скорос</li> <li>7. Ускорение совпадает с направлением скорости, если.....</li> <li>8. Если сила не лежит на оси, то....., для этого используйте формулы.....</li> <li>9. Сумма проекций сил на ось равна нулю при равномерном движении, если.....</li> <li>10. Сумма проекций сил на ось равна нулю при равномерном движении, если.....</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.из центра тела</li> <li>2.....</li> <li>3.....</li> <li>4.....</li> <li>5.....</li> <li>6.по движению тела</li> <li>7.скорость возрастает</li> <li>8.разложите её на две силы, прямоугольного треугольника</li> <li>9.тело покоится</li> <li>10.вектор ускорения перпендикулярен этой оси</li> </ol>	

**Оценка результатов задания:**

**"5" - 9 - 10 верно выполненных заданий**

**"4" - 7 - 8 верно выполненных заданий**

**"3" - 5 - 6 верно выполненных заданий**

**"2"- 4 и менее верно выполненных заданий**

# Качественная задача

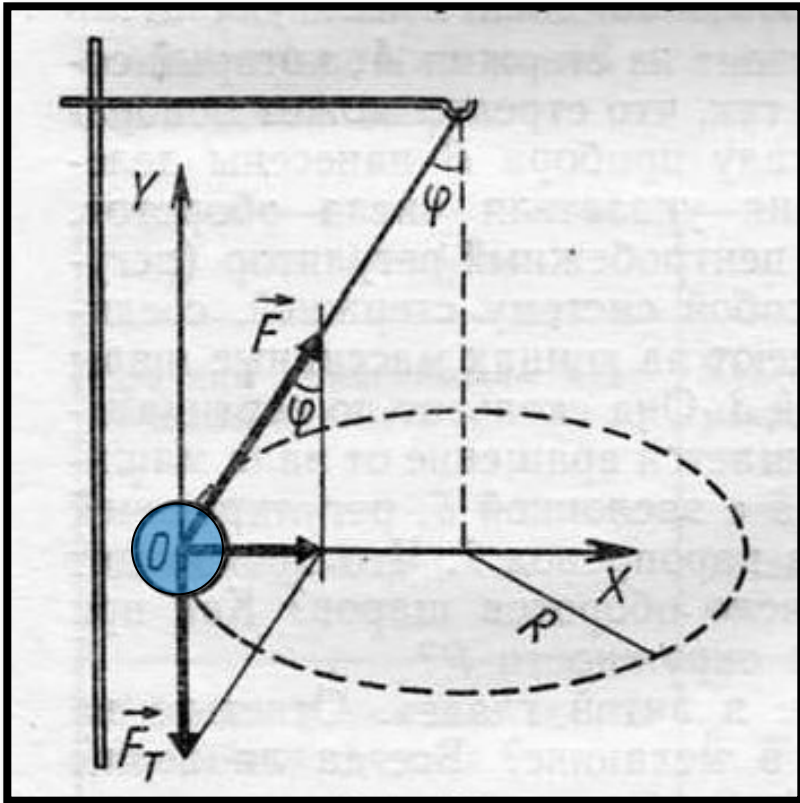


## Условие задачи



Лошадь тянет телегу, а телега действует на лошадь с такой же по модулю силой, направленной в противоположную сторону. Почему же лошадь везёт телегу, а не наоборот?

# Выполните эксперимент



$$\begin{cases} mg - F \cos \varphi = 0 \\ F \sin \varphi = am \\ a = \frac{4\pi^2}{T^2} R \end{cases}$$

$F$  - модуль силы упругости

$m$  - масса шарика

$T$  - период обращения шарика

$R$  - радиус окружности



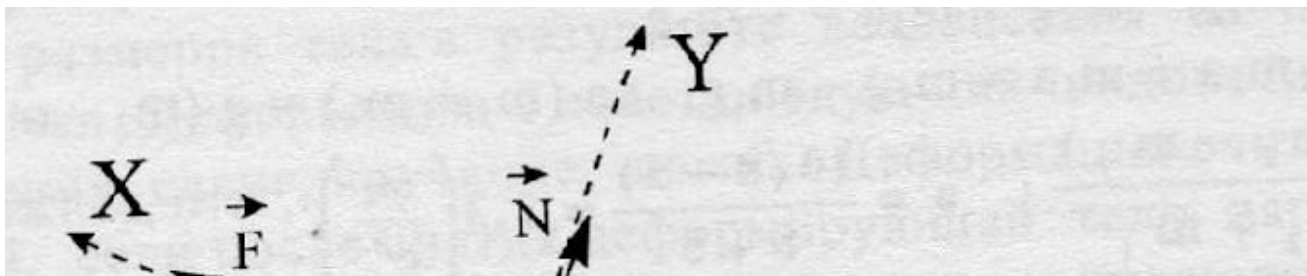
## Условие задачи

По наклонной плоскости, имеющей угол наклона  $30^\circ$ , прикладывая силу  $40\text{ Н}$ , вдоль наклонной плоскости, поднимают брусок  $600\text{ гр}$ . С каким ускорением движется брусок, если коэффициент трения  $0,4$ ?

### Задания:

1. сформулировать основные правила построения чертежа;
2. построить чертёж;
3. по чертежу записать уравнение – закон движения в векторной и скалярной форме ;
4. из полученных уравнений составить систему и решить.

# Проверить чертеж



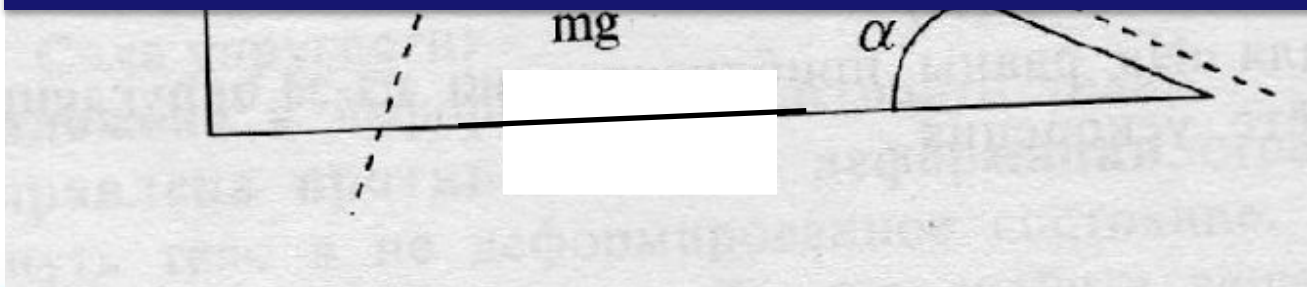
## Оценка результатов :

"5" - 4 верно выполненных заданий

"4" - 3 верно выполненных заданий

"3" – 2 верно выполненных заданий

"2"- 1 и менее верно выполненных заданий





**До встречи на  
следующем  
уроке!**

