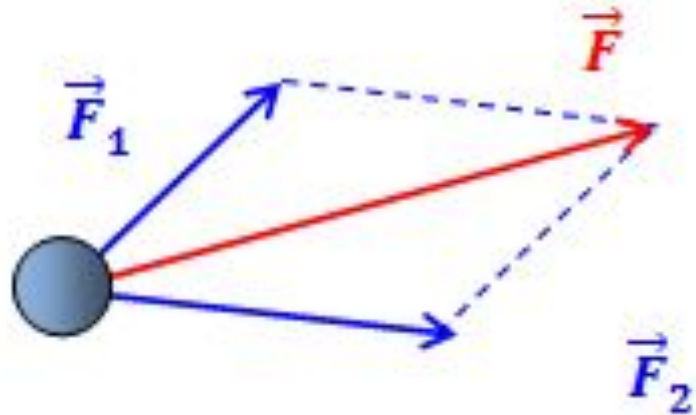


*Как это удивительно – обнаружить,  
что все явления природы управляются  
столь небольшим числом сил!*

Майкл Фарадей



Тема урока:

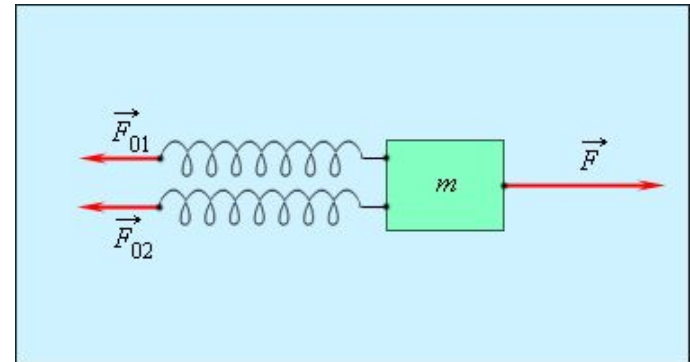
# Силы в механике

Цели обучения:

9.1.2.3 - объяснять природу силы тяжести, силы упругости, силы трения

**Сила** – это векторная величина, являющаяся мерой действия на данное тело других тел или полей, в результате которого происходит изменение состояния данного тела.

**Сила** – причина появления ускорения.



**Сила характеризуется:**

- модулем;
- направлением;
- точкой приложения.

Модуль и направление силы не зависят от выбора системы отсчета.

Единица измерения силы в системе Си – **1 Ньютон**, обозначается буквой **F**.

Величина векторная      физическая величина      причина изменения скорости

# СИЛА

мера взаимодействия одного тела на другое

## тяжести

сила, с которой Земля притягивает к себе все тела

$$F_m = mg$$

## упругости

сила, стремящаяся вернуть тело в первоначальное положение



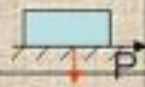

$$F_{упр} = k\Delta l$$

## трения

возникает при движении одного по поверхности другого



# Силы

Виды сил	Сила тяжести	Сила упругости	Вес	Сила трения
Определение	Сила, с которой Земля притягивает к себе тело	Сила, возникающая в деформированном теле и стремящаяся вернуть тело в исходное положение	Сила, с которой тело действует на опору или подвес вследствие притяжения к Земле	Сила, возникающая при соприкосновении тел, направлена вдоль поверхности соприкосновения
Точка приложения	Приложена к телу 	Приложена к телу 	Приложена к опоре или подвесу 	Приложена к телу 
Направление	Направлена вертикально вниз	Противоположно направлению перемещения частиц при деформации	Направлена вертикально вниз	Противоположно направлению вектора скорости
Формула для расчёта	$\vec{F} = m\vec{g}$	$F = k \Delta\ell $	$\vec{P} = m\vec{g}$	$F = \mu N$



*Спасибо*

*за работу на уроке!*

*Желаю успеха в постижении тайн мироздания,  
в раскрытии смысла понятий и законов физики!*

