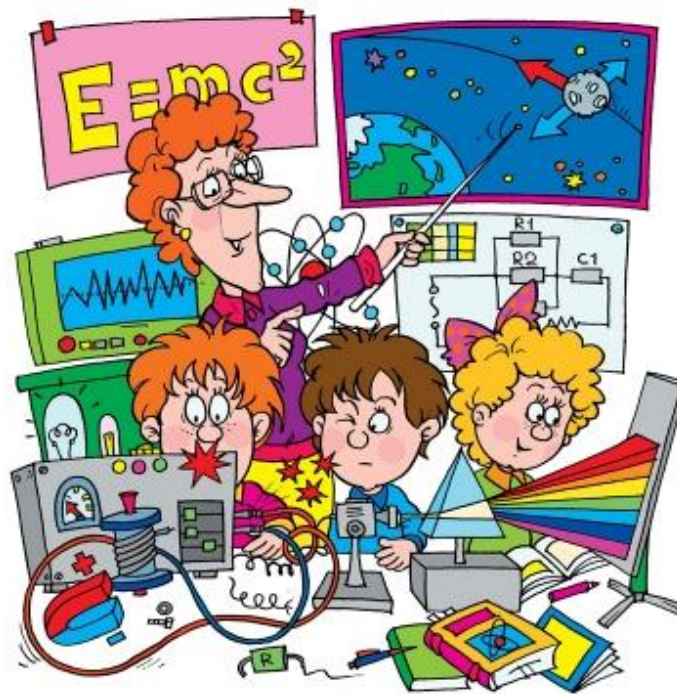


# Физика и методы научного познания

Урок № 1

Автор: Анисимова Т.В.

г. Гурьевск, 2010



# ФИЗИКА

– наука,

занимающаяся

изучением

простейших и в то же время

самых сложных вопросов

строения природы

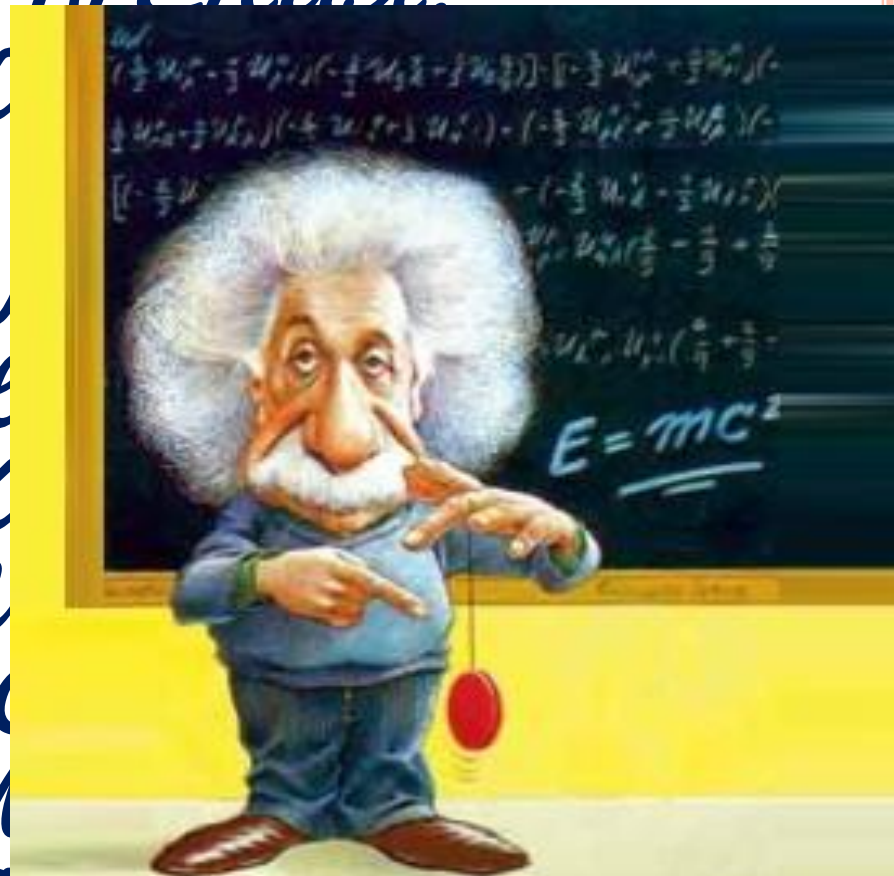
и ее взаимодействия с окружающей средой.

Физика – наука о природе

ОТЛИЧИЕ ОТ ДРУГИХ НАУК

КАКИЕ-ТО ВЕЩИ  
ОЧЕВИДНЫ ДЛЯ НАС:  
ТЯЖЕЛЕНИЕ, СИЛЫ  
И ЭНЕРГИИ И ТРЕНИЯ.  
ЖИЗНЬ Ж

ДРУГИЕ МО  
ПРИРОДЫ Н  
ПОНЯТНЫ, Х  
ДАВНО «ПР  
ЭЛЕКТРИЧ  
МАТЕМАТИЗ  
ИЗ ИШЕТИЯ



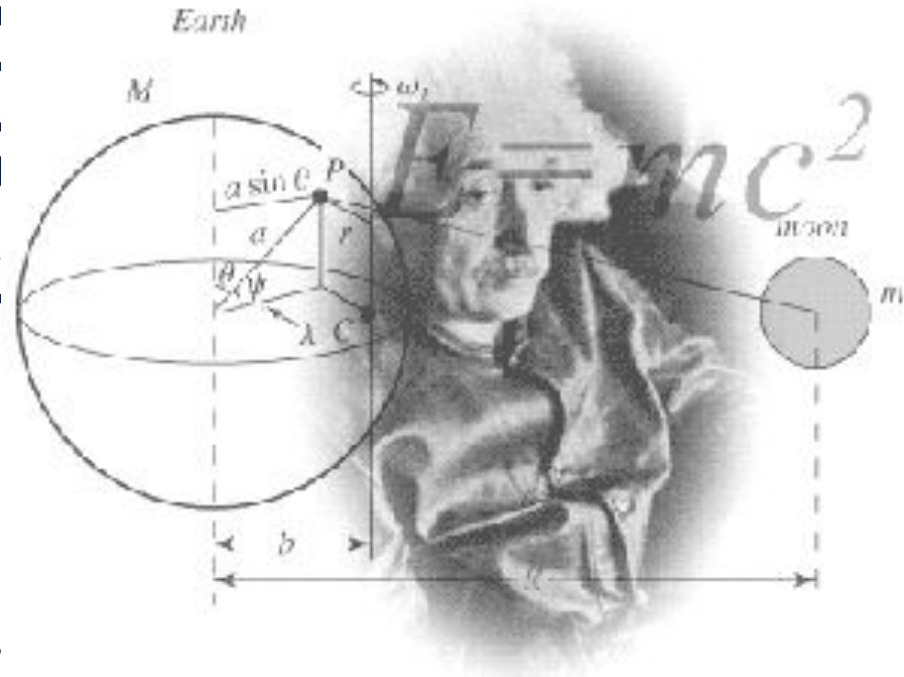
МЫ РЕДКО  
ЗАДУМЫВАЕМСЯ, ПОЧЕМУ  
ПРОИСХОДИТ ИМЕННО ТАК,  
А НЕ ИНАЧЕ:

- ПОЧЕМУ ИДЕТ СЧЕТ?
- КАК МЫ СЛЫШИМ?
- ДЛЯ ЧЕГО НАМ НУЖНА  
КРОВЬ?
- ПОЧЕМУ ЗВЕЗДЫ ВИДНЫ  
ТОЛЬКО НОЧЬЮ?
- ПОЧЕМУ,  
ПОСКОЛЬЗНУВШИСЬ, МЫ  
ПАДАЕМ НАЗАД?

# Физика — наука о природе

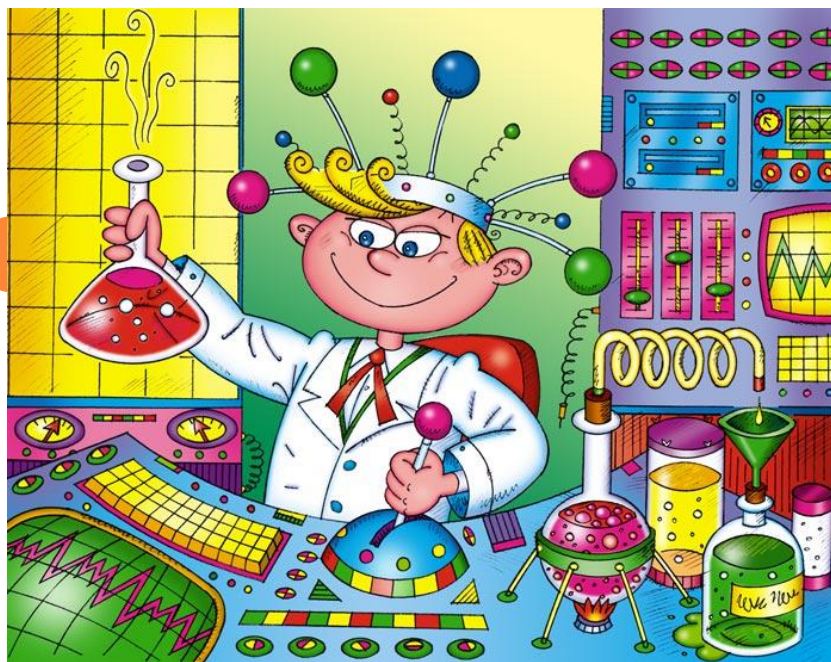
ВЗАИМОСВЯЗЕЙ  
МЕЖДУ  
ЯВЛЕНИЯМИ:

- МЕХАНИЧЕСКА
- ЭЛЕКТРИЧЕСКА
- МАГНИТНЫМ
- СВЕТОВЫМ
- ТЕПЛОВЫМ
- ЗВУКОВЫМ





НАБЛЮДЕНИЕ  
ЭКСПЕРИМЕНТ



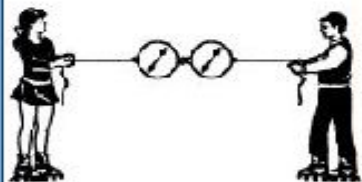
Наблюдение, эксперимент и теория – способы познания природы в физике



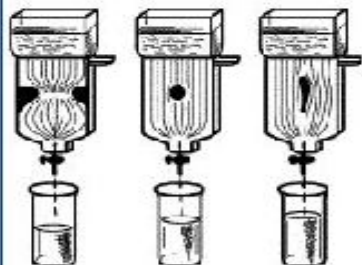
## Виды научного эксперимента

Эксперимент

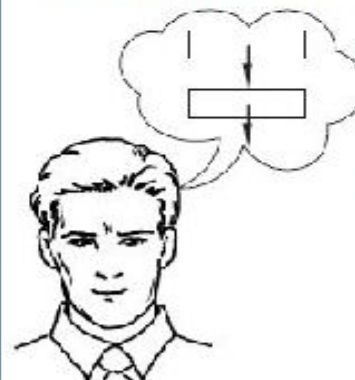
натурный



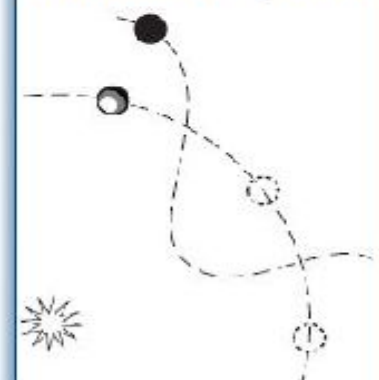
модельный



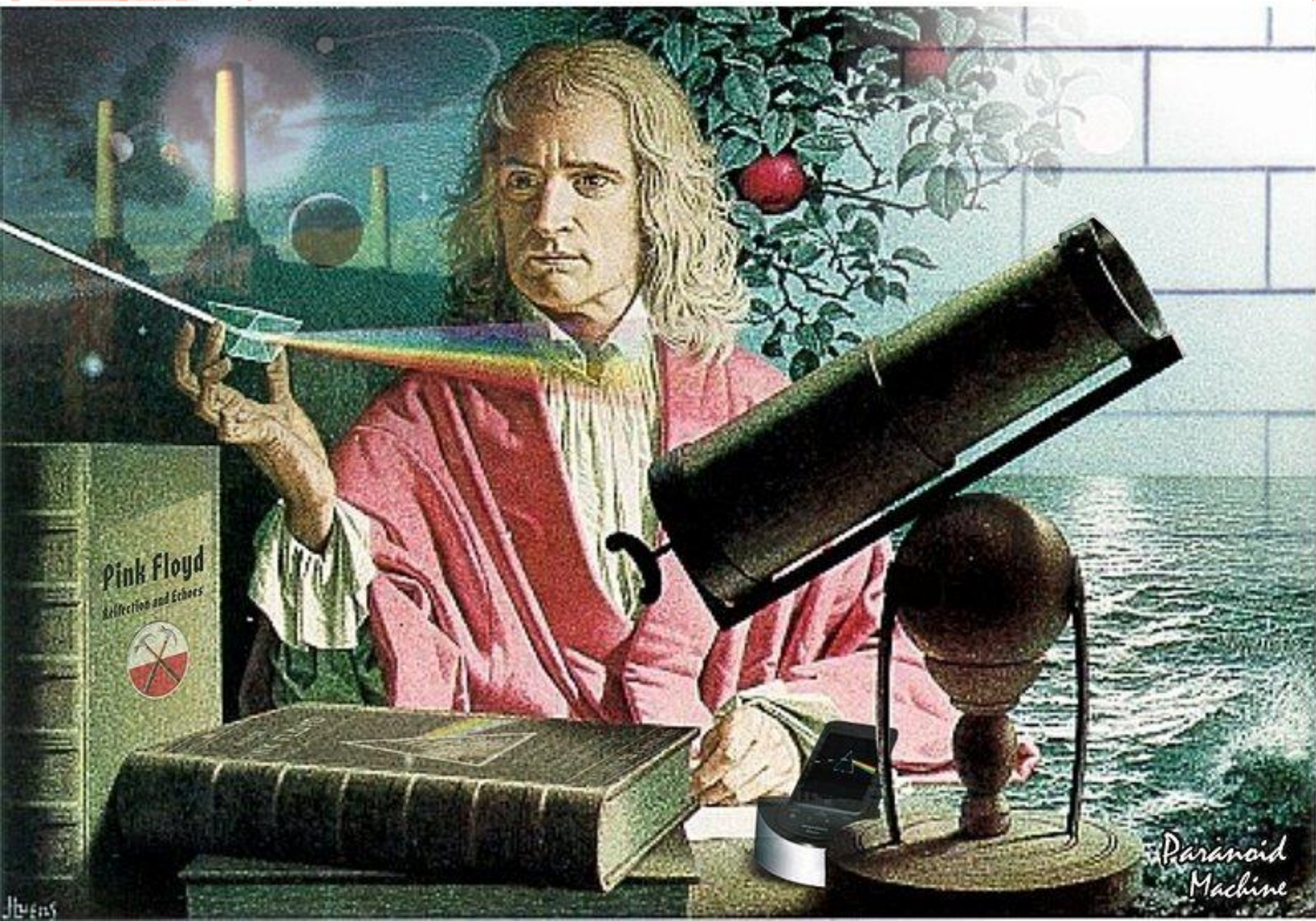
мысленный



компьютерный

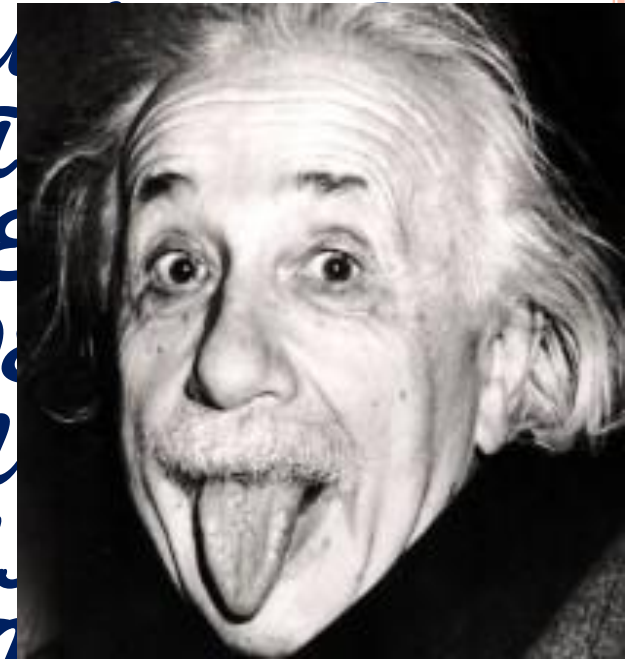




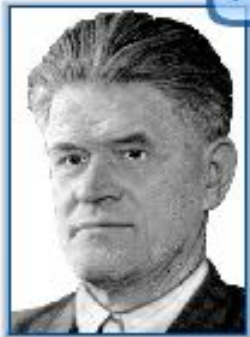




В 20-ЕТОДЫ БЫЛА  
 РАЗРАБОТАНА КВАНТОВАЯ  
 МЕХАНИКА –  
 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ  
 ТЕОРИЯ ДВИЖЕНИЯ  
 МИКРОЧАСТИЦ (Л. ДЕ  
 БРОЙЛЬ, Э. ШРЕДИН-  
 ГЕР, П. ПАУЛИ  
 ДИРАК, В. БРЕН-  
 ДЕР, Р. ОПС-  
 ШОНЕР, А. БОРО-  
 МАН, Д. ДИРАК,  
 О. ШТАУДЕР,  
 В. БРЕНДЕР,  
 ОТНОСИТЕЛЬНОСТ-

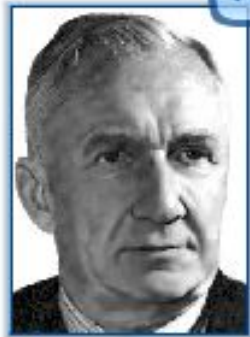


1958



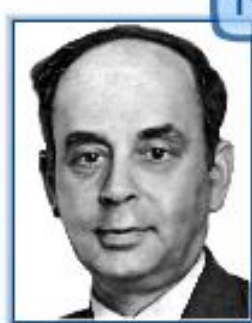
Павел Черенков

1958



Игорь Тамм

1958



Илья Франк

1964



Александр Прохоров

1964



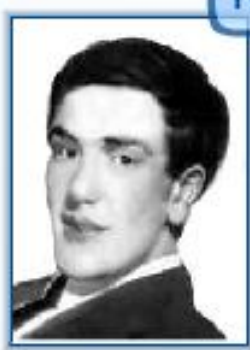
Николай Басов

1962



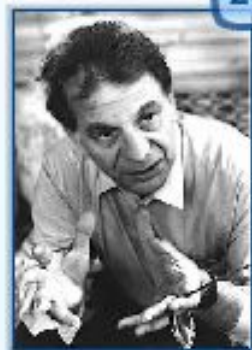
Лев Ландау

1978



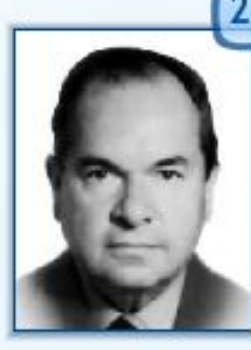
Петр Капица

2000



Жорес Алферов

2003



Алексей Абрикосов

2003

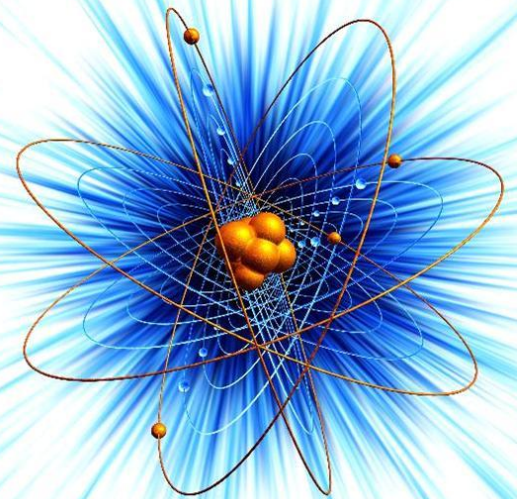


Виталий Гинзбург

Российские и советские лауреаты Нобелевской премии по физике

Н. БОТОЛЮБОВ).

ФИЗИКА СТАЛА  
ИСТОЧНИКОМ НОВЫХ ИДЕЙ,  
ПРЕОБРАЗОВАВШИХ  
СОВРЕМЕННУЮ  
ТЕХНИКУ: ЯДЕРНАЯ  
ЭНЕРГЕТИКА (И. В.  
КУРЧАТОВ), КВА





# НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ ПО ФИЗИКЕ ЗА 2010 ГОД.



и  
, а  
от

В

ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО СОЗДАНИЮ  
ДВУМЕРНОГО МАТЕРИАЛА ТРАФЕИ»  
АНДРЕЙ ГЕЙМ И КОНСТАНТИН  
НОВОСЕЛОВ,  
ПРОФЕССОРА МАНЧЕСТЕРСКОГО УН  
ИВЕРСИТЕТА,  
НАТРАЖДЕНЫ НОБЕЛЕВСКОЙ

**ЭКСПЕРИМЕНТ - СРЕДСТВО ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗ И ОБНАРУЖЕНИЯ НОВЫХ ФАКТОВ. В СУЖДЕНИЯХ О ПРИРОДЕ НЕОБХОДИМО ОПЕРИРОВАТЬ СВОЙСТВАМИ, КОТОРЫЕ МОЖНО ТОЧНО ИЗМЕРИТЬ.**

**«ПЫТ - ВОТ УЧИТЕЛЬ ЖИЗНИ ВЕЧНОЙ», - ГОВОРИЛ М.В. ЛОМОНОСОВ, СДЕЛАВШИЙ ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК**



# Спасибо за внимание!

Пожалуйста, нажмите  
клавишу **ESC**  
для завершения  
демонстрации слайдов  
и закройте программу  
PowerPoint.

