



# День российской науки



**Наука - это область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности.**

**Российская наука всегда шла в авангарде мирового научного прогресса и дала миру много великих имен и открытий**

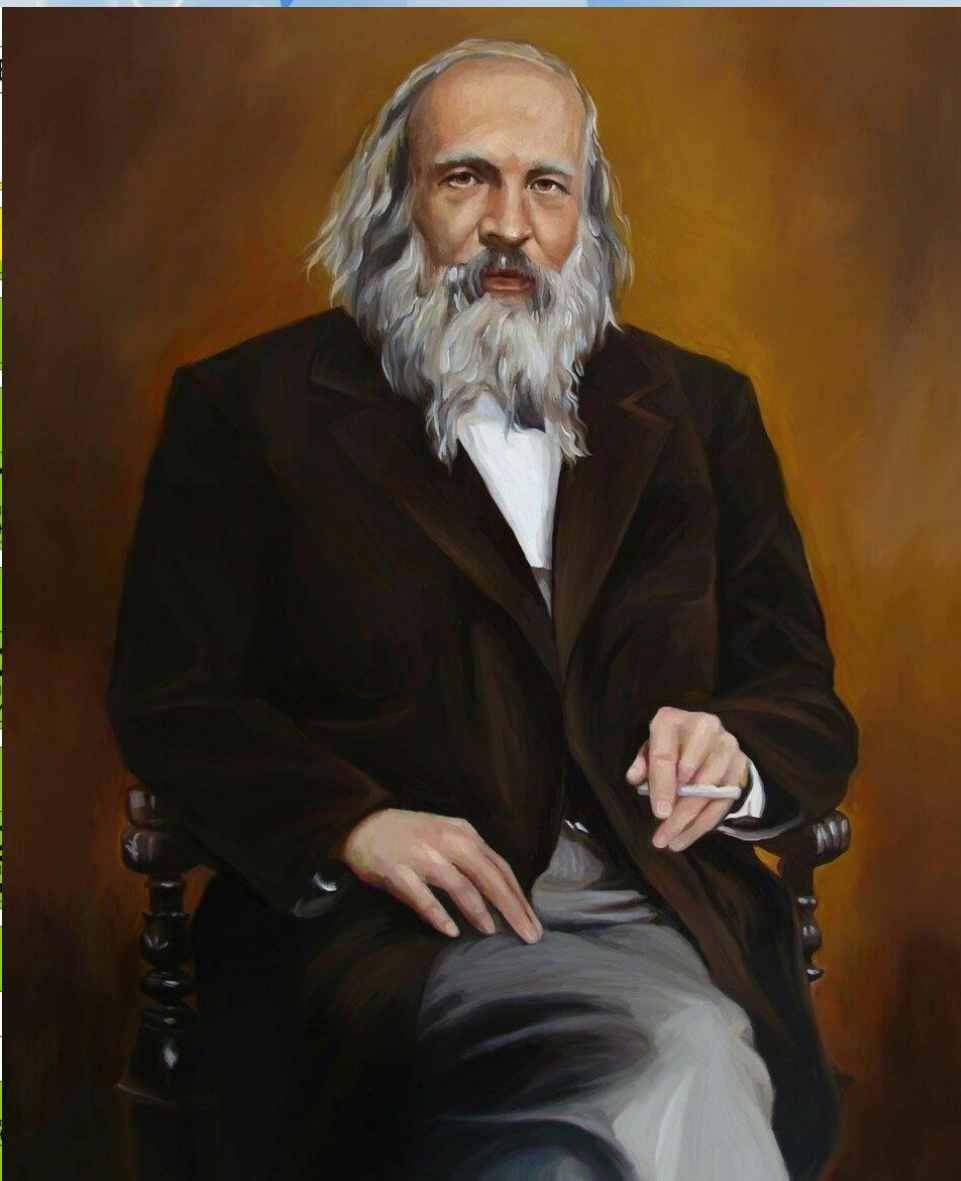


**Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765) – гениальный русский ученый-энциклопедист, основоположник современного естествознания, поэт, заложивший основы русского литературного языка, выдающийся поборник отечественного просвещения**



# Дмитрий Иванович Менделеев (1834-1907) – русский ученый-энциклопедист: химик, физик, физиохимик, технолог, геолог, метеоролог, воздухоплаватель ...

| ПЕРИОДЫ | I                                     |                               | II                                       |                                  |
|---------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
|         | A                                     | B                             | A                                        | B                                |
| 1       | (H)                                   |                               |                                          |                                  |
| 2       | <b>Li</b><br>Lithium<br>Литий         | 3<br>6.941                    | <b>Be</b><br>Beryllium<br>Бериллий       | 4<br>9.0122                      |
| 3       | <b>Na</b><br>Natrium<br>Натрий        | 11<br>22.99                   | <b>Mg</b><br>Magnesium<br>Магний         | 12<br>24.305                     |
| 4       | <b>K</b><br>Kalium<br>Калий           | 19<br>39.098                  | <b>Ca</b><br>Calcium<br>Кальций          | 20<br>40.08                      |
| 5       | <b>Rb</b><br>Rubidium<br>Рубидий      | 37<br>85.468                  | <b>Sr</b><br>Strontium<br>Стронций       | 38<br>87.62                      |
| 6       | <b>Cs</b><br>Cesium<br>Цезий          | 55<br>132.905                 | <b>Ba</b><br>Barium<br>Барий             | 56<br>137.33                     |
| 7       | <b>Fr</b><br>Francium<br>Франций      | [223]                         | <b>Ra</b><br>Radium<br>Радий             | [226]                            |
|         | ФОРМУЛЫ ВЫСШИХ ОКСИДОВ                | $R_2O$                        | $RO$                                     |                                  |
|         | ФОРМУЛЫ ЛЕТУЧИХ ОДНОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ |                               |                                          |                                  |
|         | АНТАНОИДЫ*                            | <b>Ce</b><br>Cerium<br>Церий  | <b>Pr</b><br>Praseodymium<br>Празеодим   | <b>Nd</b><br>Neodymium<br>Неодим |
|         | СТИНОИЛЫ**                            | <b>Th</b><br>Thorium<br>Торий | <b>Pa</b><br>Protactinium<br>Протактиний | <b>U</b><br>Uranium<br>Уран      |



| VIII                              |               | VIII                                 |               | VIII                               |               |
|-----------------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| <b>Fe</b><br>Ferrum<br>Железо     | 26<br>55.847  | <b>Co</b><br>Cobaltum<br>Кобальт     | 27<br>58.933  | <b>Ni</b><br>Niccolum<br>Никель    | 28<br>58.70   |
| <b>Ru</b><br>Ruthenium<br>Рутений | 44<br>101.07  | <b>Rh</b><br>Rhodium<br>Родий        | 45<br>102.906 | <b>Pd</b><br>Palladium<br>Палладий | 46<br>106.4   |
| <b>Os</b><br>Osmium<br>Осмий      | 76<br>190.2   | <b>Ir</b><br>Iridium<br>Иридий       | 77<br>192.22  | <b>Pt</b><br>Platinum<br>Платина   | 78<br>195.08  |
| <b>Hs</b><br>Hassium<br>Хассий    | [261]         | <b>Mt</b><br>Meitnerium<br>Мейтнерий | [266]         |                                    | [269]         |
|                                   |               | $RO_4$                               |               |                                    |               |
| <b>Er</b><br>Erbium<br>Эрбий      | 68<br>167.26  | <b>Tm</b><br>Thulium<br>Тулий        | 69<br>168.934 | <b>Yb</b><br>Ytterbium<br>Иттербий | 70<br>173.04  |
| <b>Fm</b>                         | 100<br>257.10 | <b>Md</b>                            | 101<br>258.10 | <b>No</b>                          | 102<br>259.10 |

Символ элемента: **Ar**

Относительная атомная масса: 39.948

Порядковый номер: 18

Название элемента: Аргон

Распределение электронов на энергетических уровнях: 2, 8, 8, 2

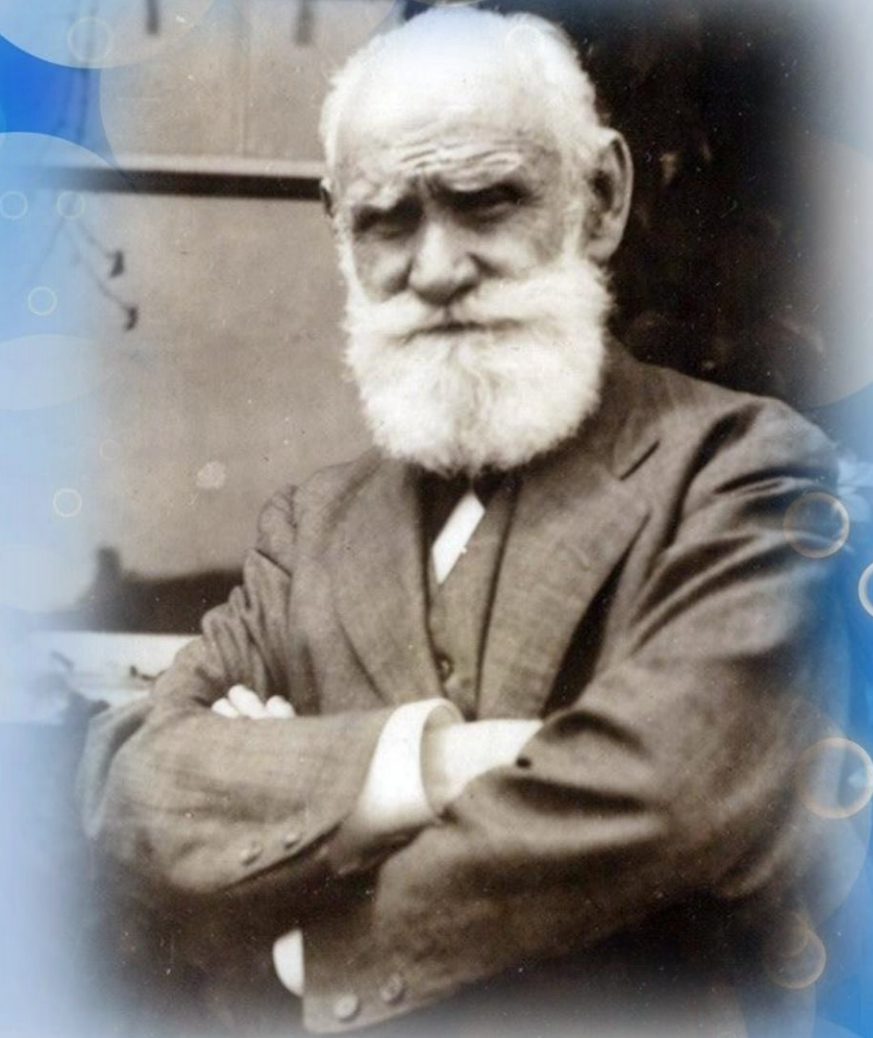
**Александр Степанович Попов (1859-1908) – русский физик и электротехник. 7 мая 1895 года А.С. Попов представил первый в мире радиоприемник**



**Константин Эдуардович Циолковский (1857-1935) –  
основоположник теоретической космонавтики и ракетостроения.  
Обосновал возможность использования ракеты для полетов в  
космическое пространство и к другим планетам Солнечной системы**



**Иван Петрович Павлов (1849-1936) – выдающийся русский ученый-физиолог, создатель науки о высшей нервной деятельности, крупнейшей физиологической школы, лауреат Нобелевской премии в области медицины и физиологии**

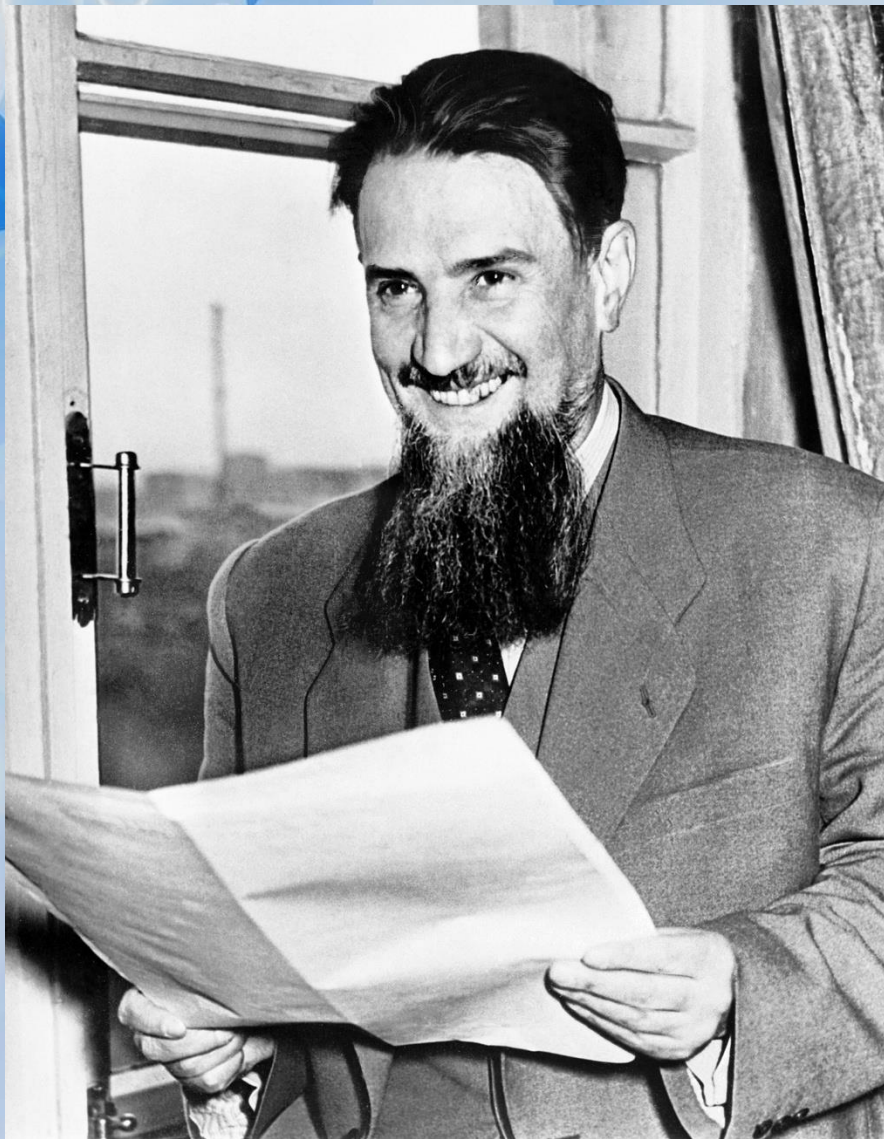




**Владимир Иванович Вернадский (1863-1945) – выдающийся русский ученый, академик, заложил основы биохимии, биогеохимии, радиогеологии, создатель учения о биосфере**



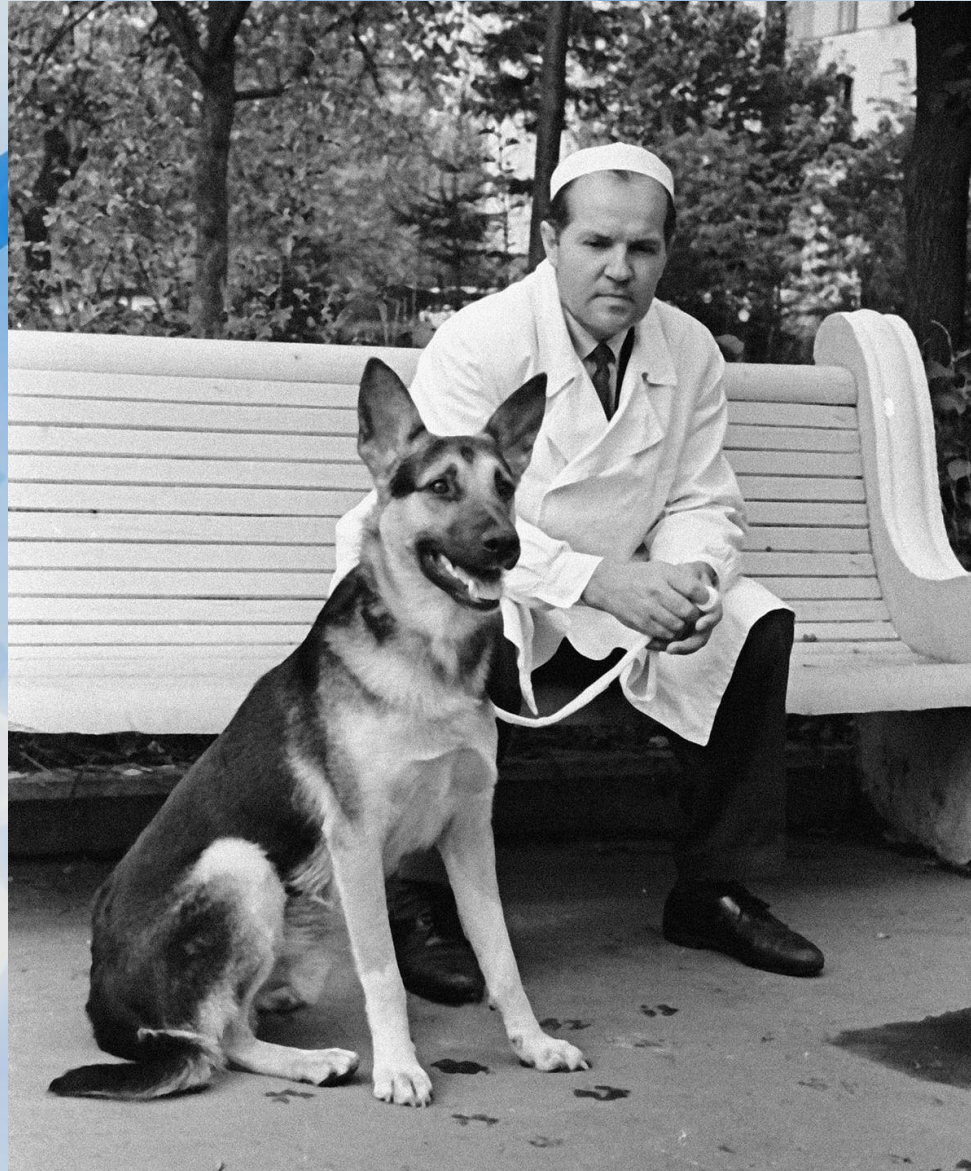
**Игорь Васильевич Курчатов (1902-1960) – советский физик,  
«отец» советской атомной бомбы**



**Сергей Павлович Королев (1906-1966) – советский ученый,  
конструктор и основоположник практической космонавтики**



**Владимир Петрович Демихов (1916-1998) – основоположник  
мировой трансплантологии. Первым в мире создал модель  
искусственного сердца**



**Владимир Козьмич Зворыкин (1888- 1982) – «отец» современного телевидения. Создал кинескоп (1929 г.), электронную телевизионную систему (1933 г.), заложил основы цветного телевидения (1940 г.)**



**Андрей Николаевич Колмогоров (1903-1987) – крупнейший математик XX века, основатель современной теории вероятностей, автор популярного школьного учебника по алгебре и началам математического анализа**



## День российской науки отмечается ежегодно 8 февраля



8 февраля 1724 года (28 января по старому стилю) Петр I подписал указ об образовании Академии наук и художеств. Она принципиально отличалась от зарубежных аналогов, объединяя гимназию и университет. Обучались там талантливые и жаждущие знаний люди независимо от их финансового положения. Поэтому студентами могли стать даже простолюдины. За хорошую учебу они награждались царской милостью и получали жалованье за свой труд.

В 1925 году она была переименована в Академию наук СССР, а в 1991 году – в Российскую академию наук (РАН).

**День российской науки был установлен 7 июня 1999 года указом президента Российской Федерации «следуя историческим традициям и в ознаменование 275-летия со дня образования в России Академии наук» .**





**Президент Российской академии наук – советский и российский ученый в области физики полупроводниковых приборов, академик РАН, доктор технических наук, профессор  
Геннадий Яковлевич Красников**



**Целью празднования Дня российской науки является привлечение  
внимания российского общества к научному прогрессу.  
Именно от научных разработок зависит благосостояние и жизнь  
большинства россиян**



**В День российской науки в Кремле награждают  
МОЛОДЫХ ТАЛАНТЛИВЫХ УЧЕНЫХ**



# Молодых перспективных ученых чествуют во всех российских регионах



**В различных регионах страны проводятся научные конференции, семинары, круглые столы ...**



**В различных регионах страны проводятся научные конференции, семинары, круглые столы ...**



# На университетских конференциях презентуют проекты по научной тематике



**В профессиональных учебных заведениях страны проводятся различные мероприятия, посвященные Дню российской науки**

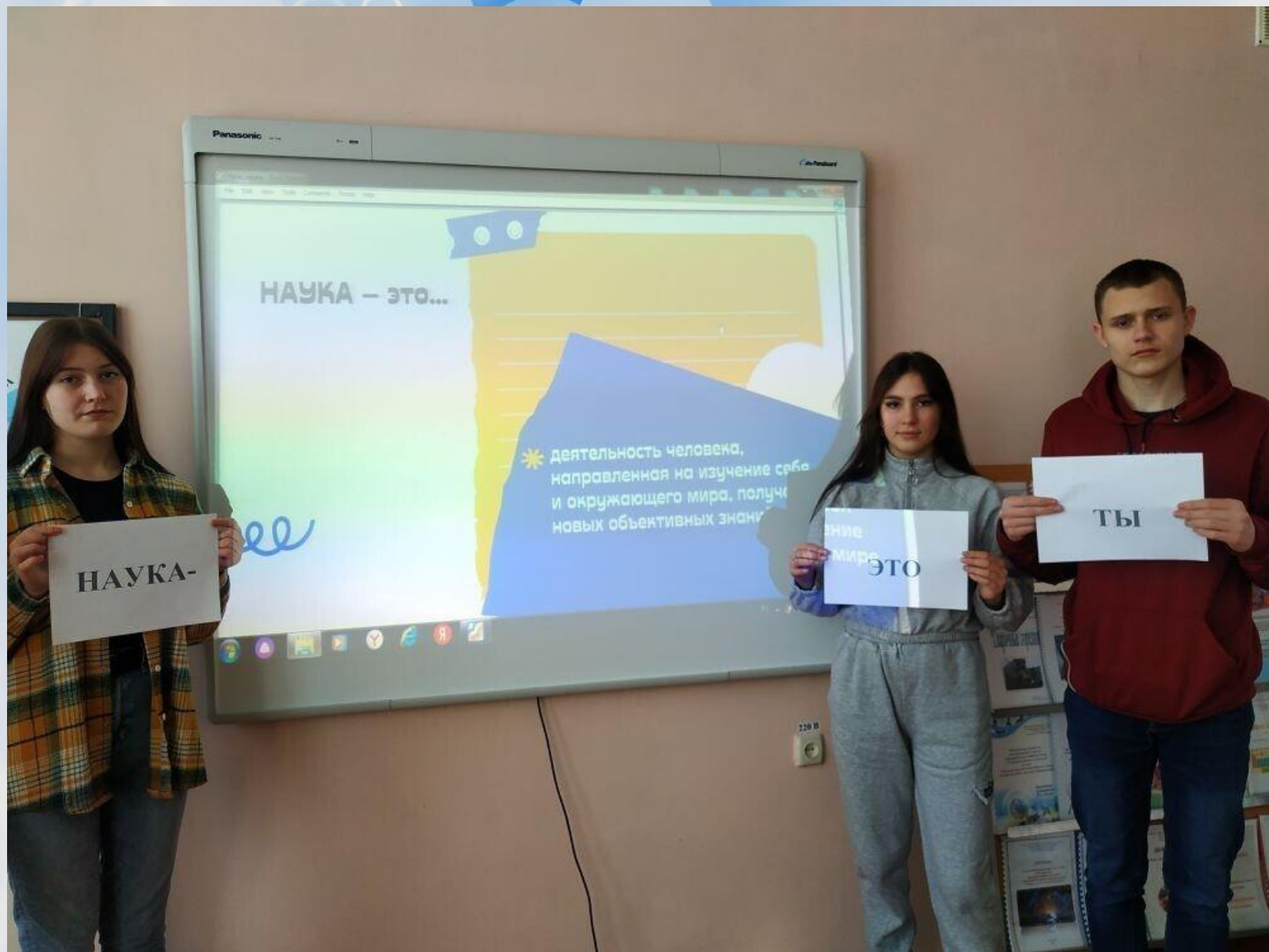




**В профессиональных учебных заведениях страны проводятся различные мероприятия, посвященные Дню российской науки**



# Для возбуждения интереса к научным открытиям и исследованиям проводятся классные часы в школах



Даже младшие школьники в этот День делают свои «первые шаги» в науку в игровой форме



**Со времени Указа Петра I по настоящее время – огромный путь,  
пройденный российской наукой**



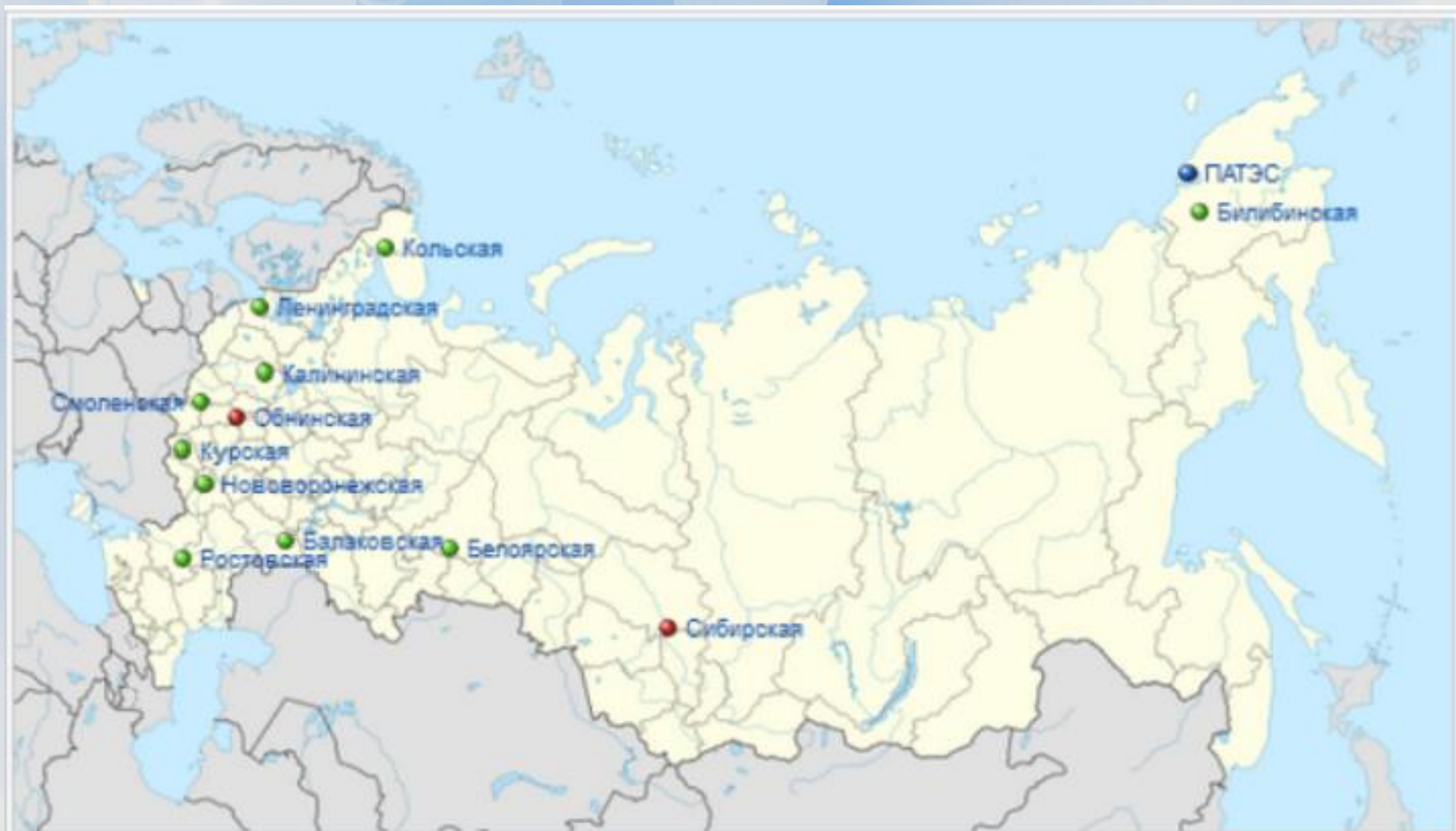
**Мирный атом, атомная энергетика – одно из мощнейших достижений отечественной науки**



**В 1951 году правительство СССР поручило выдающемуся советскому ученому-физику Игорю Васильевичу Курчатову создать в городе Обнинске первую в мире атомную электростанцию, которая стала бы примером мирного применения атомной энергии. Введена в строй в 1954 году.**



**В XXI веке наши атомщики запустили и успешно испытали реактор на крупнейшей в стране Белоярской АЭС, который способен работать в условиях замкнутого ядерно-топливного цикла.**



АЭС на карте России

- — Остановленные
- — Эксплуатируемые
- — Строящиеся

**Это означает, что не остается даже радиоактивных отходов, они тоже используются как топливо для АЭС.**





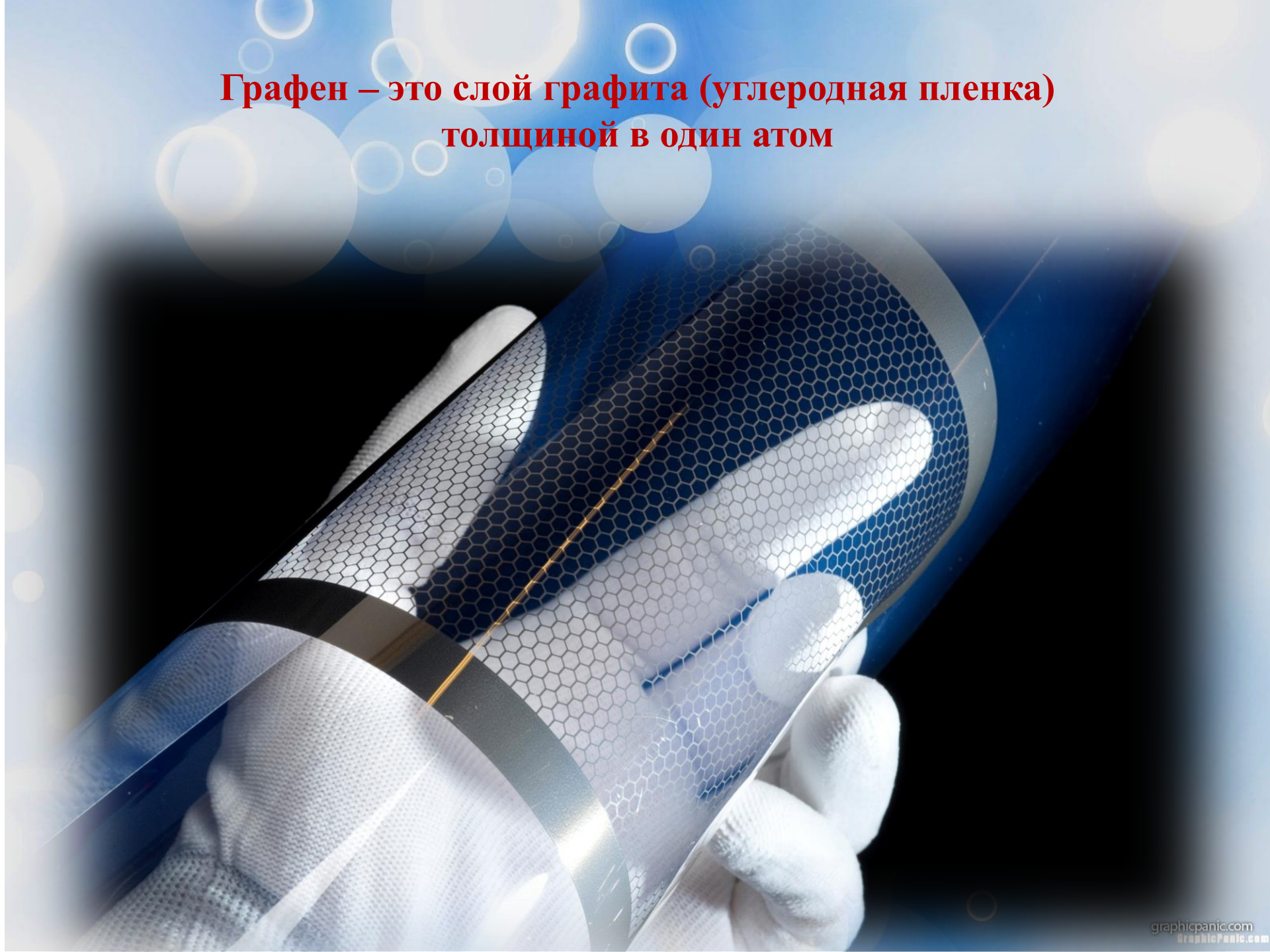
**Плавающий энергетический блок «Академик Ломоносов» представляет собой новый уникальный класс энергоисточников на базе российских технологий атомного судостроения. Проект предназначен для надежного круглогодичного тепло- и энергоснабжения удаленных районов Арктики и Дальнего Востока**



**В 2010 году Нобелевскую премию в области физики за изобретение материала графена получили два наших соотечественника:  
Андрей Гейм (1958) и Константин Новоселов (1974)**

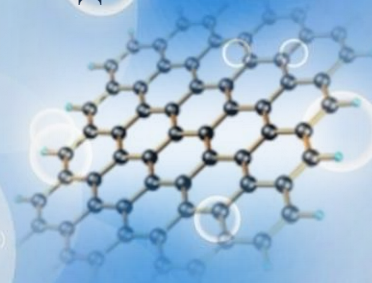


**Графен – это слой графита (углеродная пленка)  
толщиной в один атом**



## **Андрей Гейм и Константин Новоселов не только получили графен, но и исследовали его свойства. Вот только некоторые из них:**

- он пропускает примерно **97%** видимого света;
- после растяжения он принимает исходное состояние;
- пленка из этого материала не пропускает ни один газ, кроме атомарного водорода;
- в качестве электрического проводника он действует ничуть не хуже меди;
- как проводник тепла он превосходит все известные до сих пор материалы;
- при соединении его с пластиком получается очень прочный проводник электричества и тепла;
- добавка в цемент менее **0,1%** материала делает бетон на **30%** прочнее;
- имея толщину всего в один атом, он не может расколоться, что придает ему максимально возможную прочность на изгиб;
- гамак из этого материала площадью **1 кв. м.** будет весить меньше миллиграмма и способен выдержать взрослого кота массой **4 кг.** Для сравнения: стальной гамак той же площади при условии, что нам удалось бы его сделать той же толщины, удерживал бы в **100 раз** меньше — всего **40 г.**

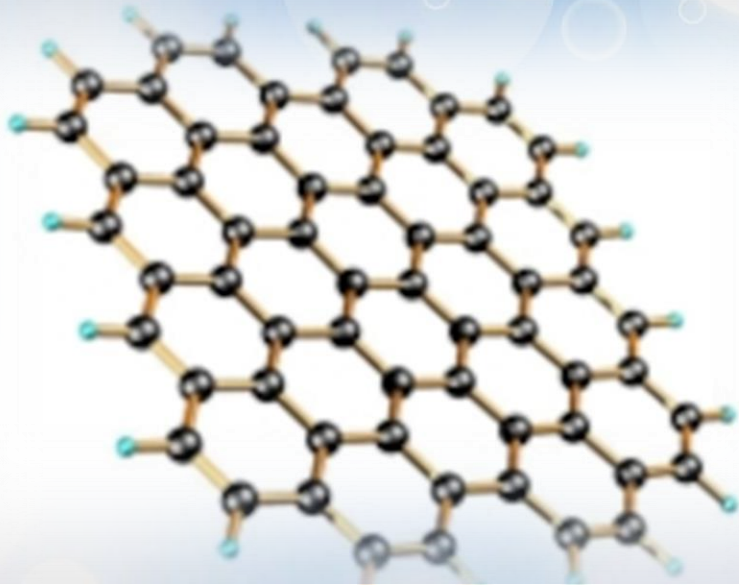


## **Практическая область применения графена весьма обширна**

**Графен возможно использовать в медицине для создания имплантов, в производстве контактных линз.**

**Он может применяться в системе охлаждения для спутников, в создании безопасных источников энергии – легких и прозрачных солнечных батарей, в производстве водонепроницаемых устройств, сенсорных и гибких экранов, экологичных упаковок в пищевой и медицинской промышленности .**

**Полезен он и в быту – уже разработана краска для волос на основе графена, которая очень стойкая и безопасная для волос.**

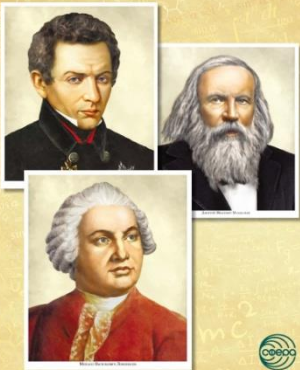


# Достойны ли ученые уважения?

**ВЕЛИКАЯ НАУКА**  
**Русские ученые XVIII–XIX веков**  
Демонстрационные картинки, беседы

12 картинок с текстом на обороте:

- С.В. Ковалевская
- Н.И. Лобачевский
- М.В. Ломоносов
- Д.И. Менделеев
- И.И. Мечников
- А.Ф. Можайский
- Н.И. Пирогов
- Ф.А. Пирецкий
- А.С. Попов
- И.М. Сеченов
- Е.А. Черепанов, М.Е. Черепанов
- П.Н. Яблочков



**ВЕЛИКАЯ НАУКА**  
**Русские ученые XX века**  
Демонстрационные картинки, беседы

12 картинок с текстом на обороте:

- В.И. Вернадский
- Н.Е. Жуковский
- В.К. Зворыкин
- П.Л. Капица
- С.П. Королёв
- И.В. Курчатов
- М.В. Келдыш
- И.П. Павлов
- А.М. Прохоров
- Н.Н. Семёнов
- И.И. Сикорский
- К.Э. Циолковский

