



# Вызовы и риски XXI века. Наука – Образование – Интернет

**Г.Г. Малинецкий**

Заведующий отделом моделирования нелинейных процессов Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН

Всероссийская конференция  
«Интернет и социокультурные  
трансформации  
21.04.2015

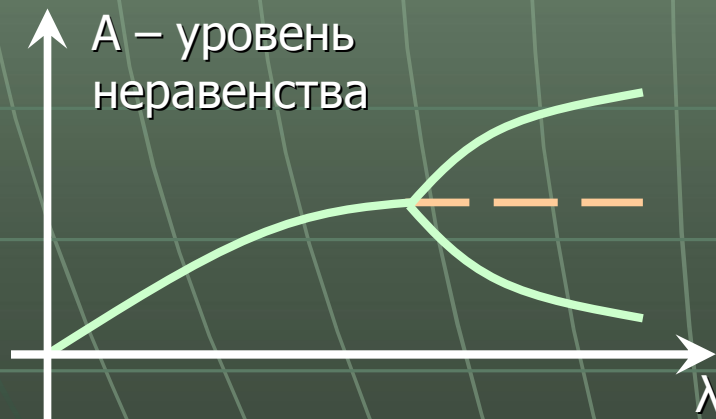




# Искус многэтажного мира



- Постиндустриальный мир – 100 человек: 2 кормят всех, 10 – промышленность, 13 – управление. «Кому» и «нужны ли» остальные 75? Чем их занять?
- «Закон 20-80». Развитие культуры, творчества, вертикальный прогресс как важнейшие цели и ресурсы



# Динамическая теория информации



Информация (ценная) – случайный запомненный выбор.

$$\frac{\partial u_i}{\partial t} = \frac{1}{\tau} u_i - \sum_{i,j} b_{i,j} u_i u_j - a_i u_i^2 + D_i \Delta u_i$$

$$a_i < b_i$$

$u_i$  – плотность носителей информации

$b_{i,j}$  – взаимодействие с иными

$a_i$  – отношение к своим



Д.С. Чернавский  
(1926)

Приложение: языковые войны, глобализация, государственные границы, зоны влияния валют, «фронтальные войны».

# Инерционный вариант развития России – 2030. Путь к распаду

## Как удержать Россию?

- Смыслы
- Ценности
- Проект будущего
- Отношения
- Образование
- Технологии

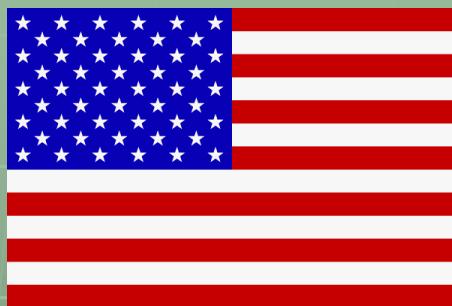


# Наука, запросы, Google

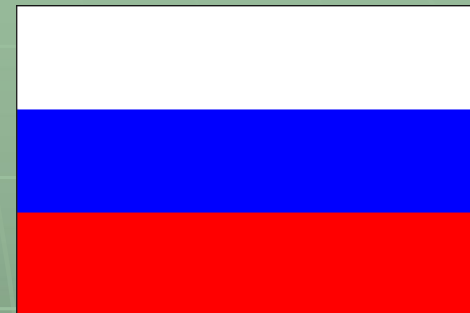


Математика  
Луна  
Клетка  
Википедия  
ДНК  
Химия  
Мат. игры  
Физика  
Большой взрыв  
Химия (исп.)

**2800% - Cool Math**



Математика  
Луна  
Наука  
Мат. игры  
Зан.математика  
Земля  
Калькулятор  
Зан. мат. игры  
Химия  
Периодическая таблица



ЕГЭ  
ГДЗ  
Решебник  
Ответы  
Результаты ЕГЭ  
Википедия  
ЕГЭ по русскому  
ЕГЭ 2011  
Алгебра  
ГДЗ алгебра

**+5000% - ГДЗ**

# Образовательный расизм

Международный рейтинг качества школьного математического и естественнонаучного образования PISA



Ректор МПГУ  
А.Л. Семенов

## Математика

1. Шанхай, Китай
2. Сингапур
3. Гонконг, Китай
4. Тайвань
5. Южная Корея
6. Макао, Китай
7. Япония
8. Лихтенштейн
9. Швейцария
10. Нидерланды
- ....
34. **Россия**
35. Словакия
36. США
37. Литва

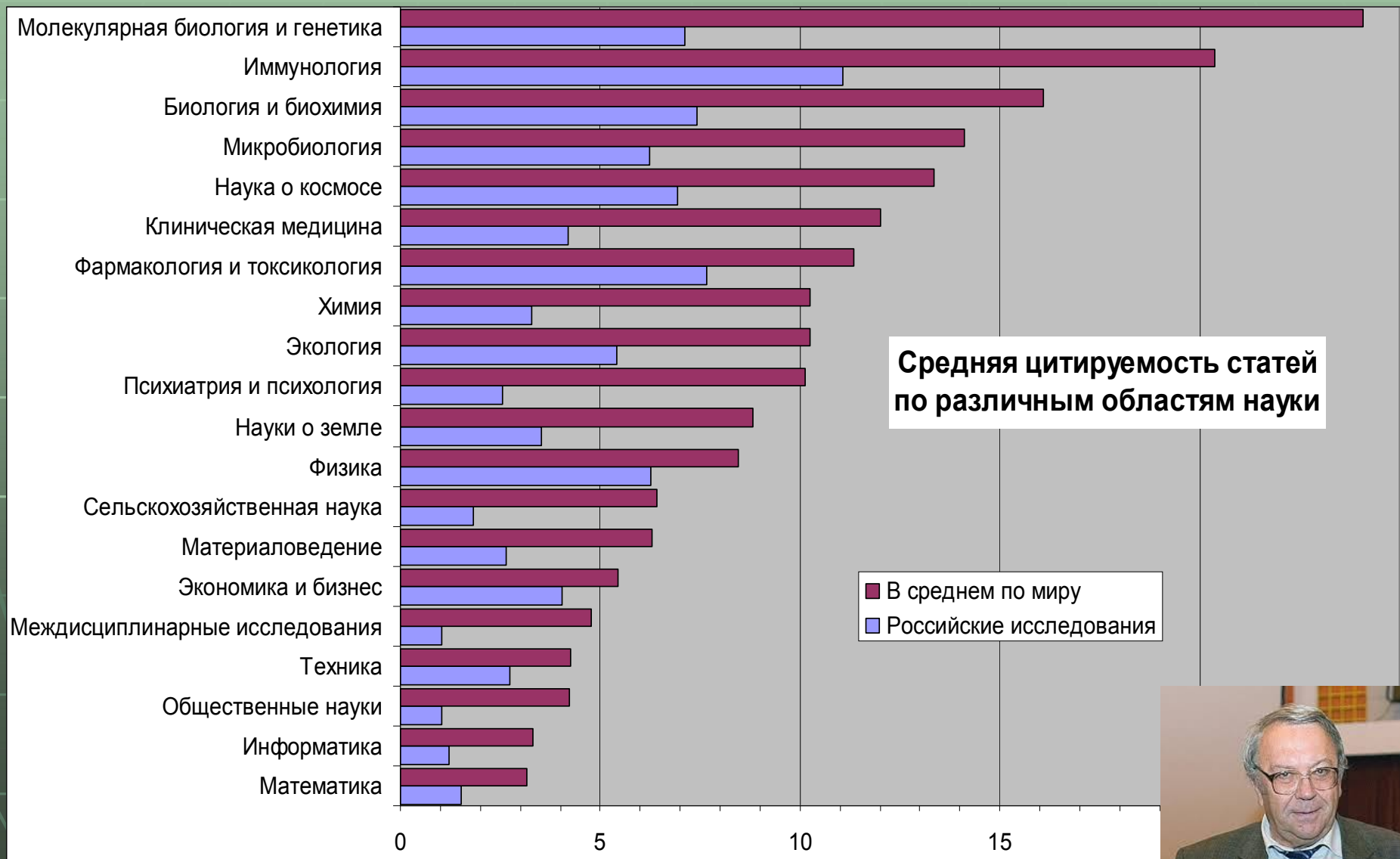
## Естественные науки

1. Шанхай, Китай
2. Гонконг, Китай
3. Сингапур
4. Япония
5. Финляндия
6. Эстония
7. Южная Корея
8. Вьетнам
9. Польша
10. Лихтенштейн
- ....
34. Люксембург
35. Хорватия
36. Португалия
37. **Россия**



**ЕГЭ-2014**  
**Математика – 3 из 33**  
**Русский – 11 из 64**  
**(угадывается 10)**

# Научные приоритеты в естественных науках в России и в мире



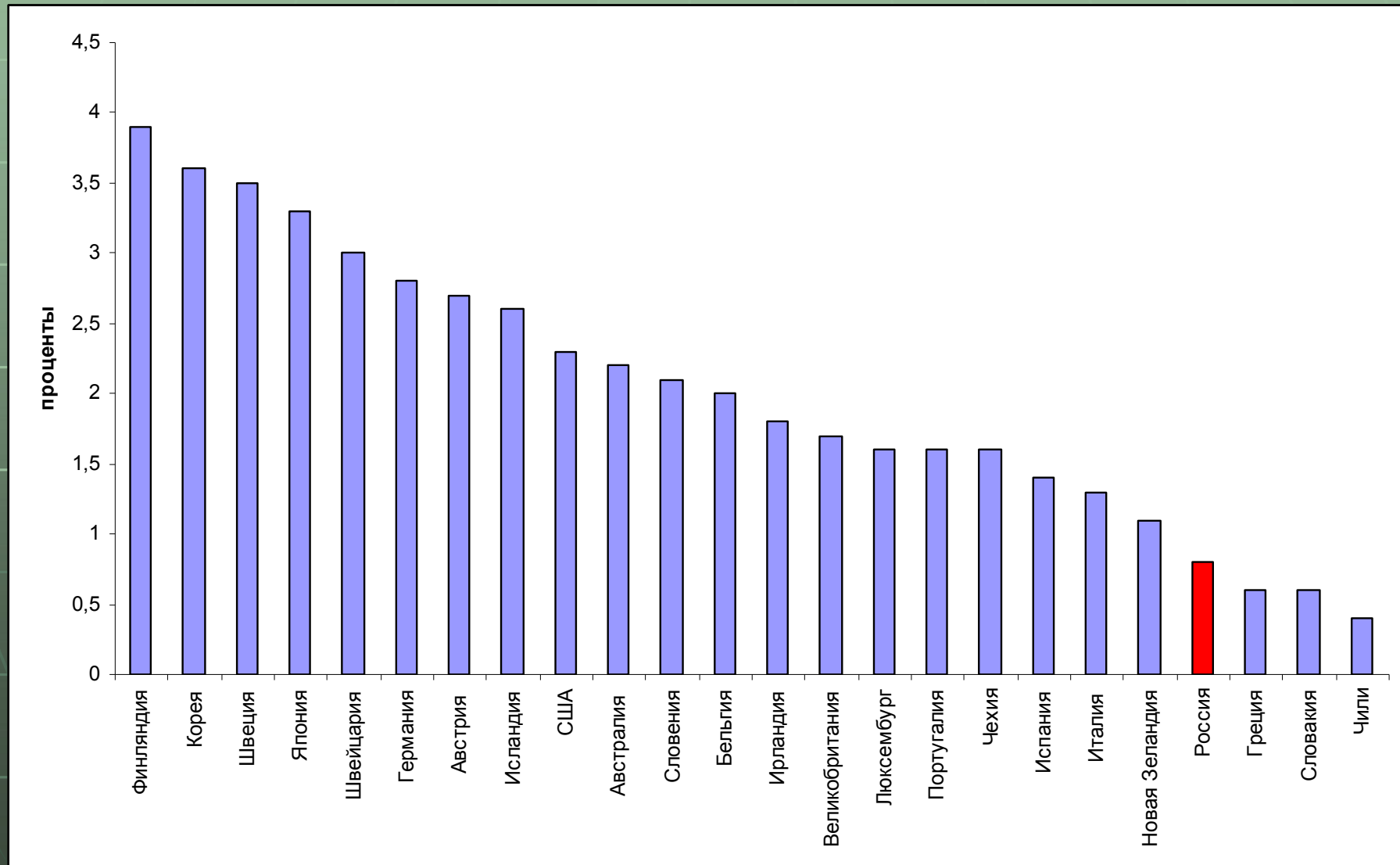


# Поколение Интернета

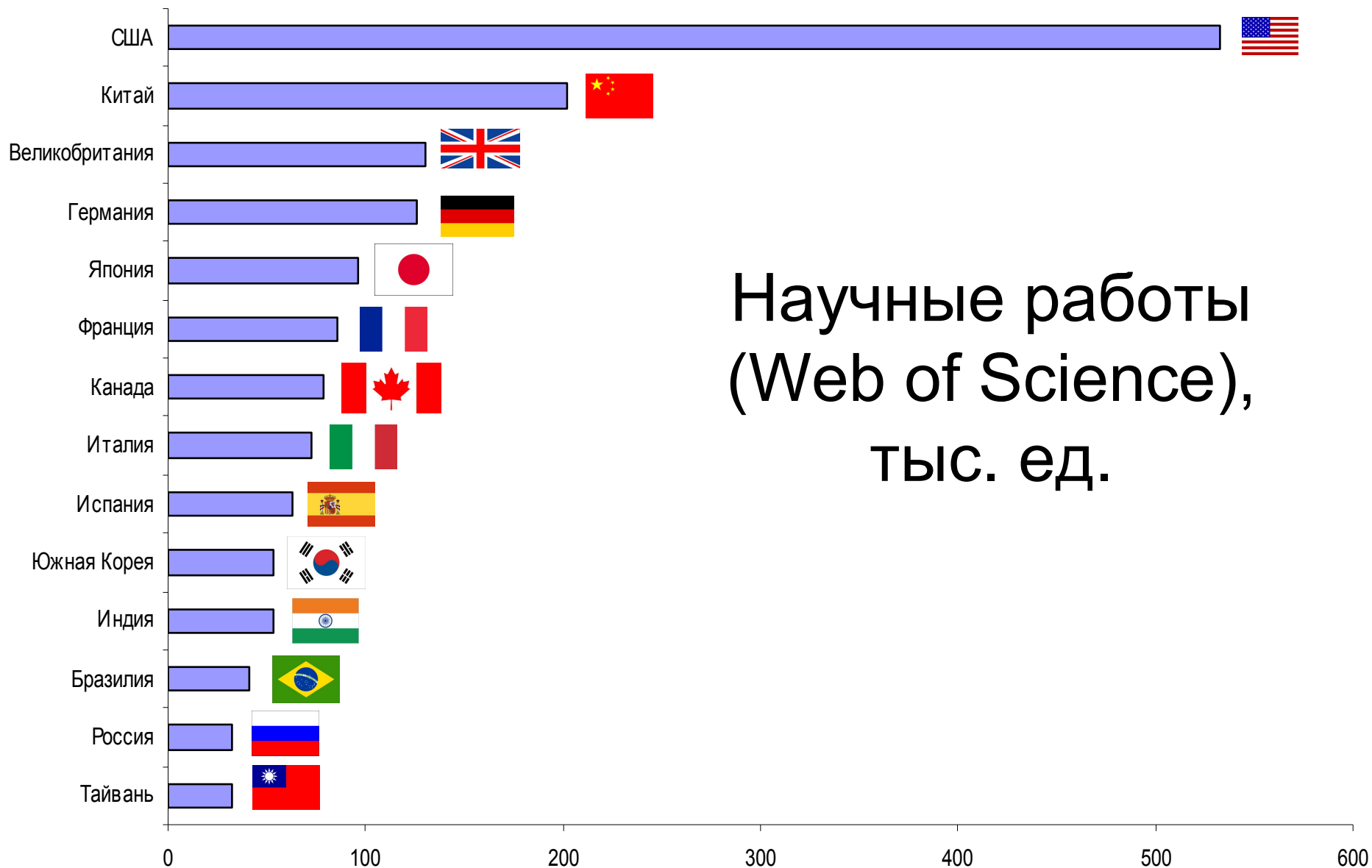
- Web 0.0 – Связь точка-точка; контента нет
- Web 1.0 – Доступ к информации
- Web 2.0 – Генерируемый пользователями контент
- Web 3.0 – Сертифицируемый пользователями контент, метаданные
- Web 4.0 – Контент как среда обитания
- Web 5.0 – Взаимодействие контентов
- Web 6.0 – Контент создает себя сам
- Web 6.66 – Контент удаляет пользователей



# Расходы на гражданскую науку (доля ВВП)

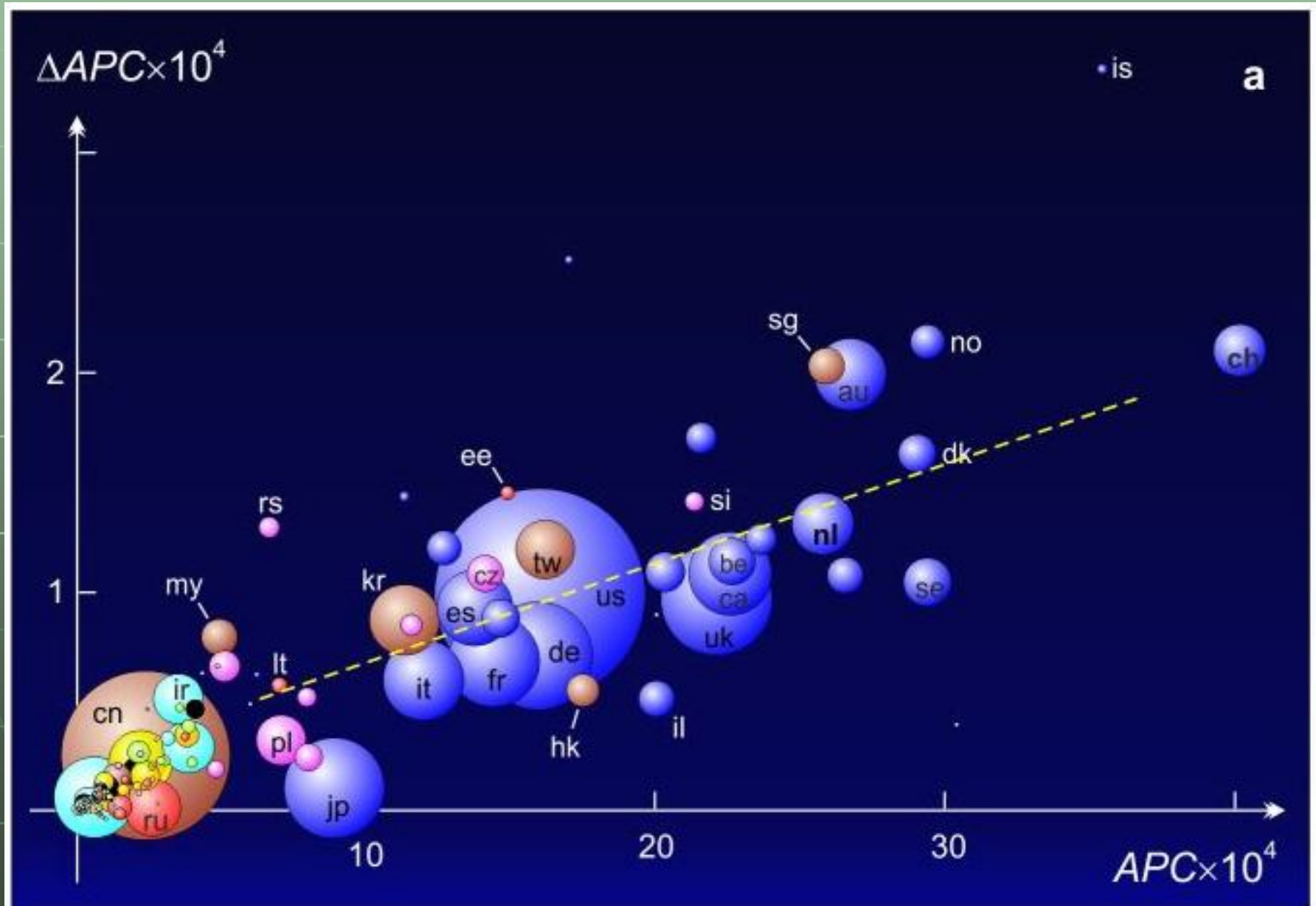


2011

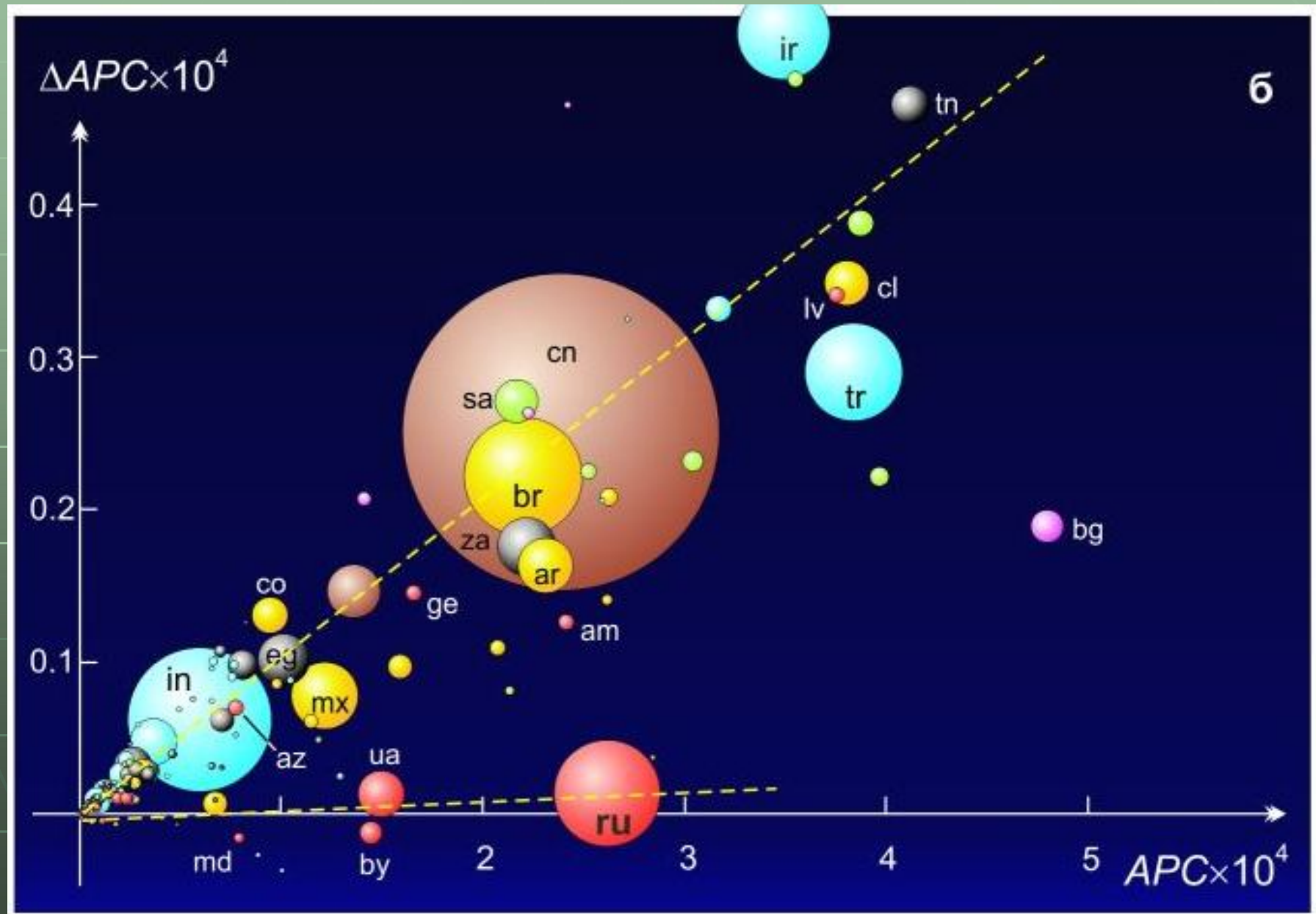


Научные работы  
(Web of Science),  
тыс. ед.

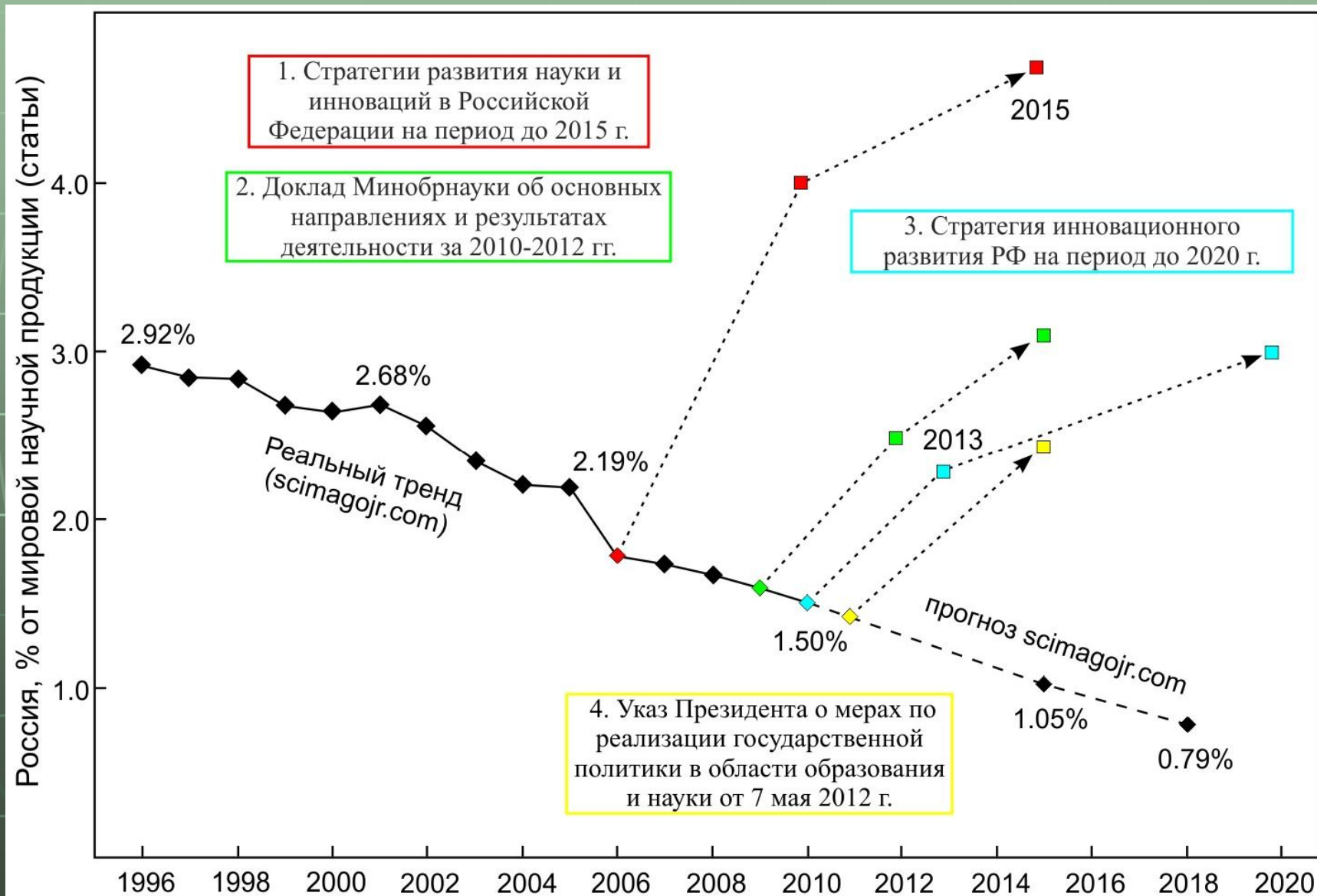
# Звездное небо науки-1



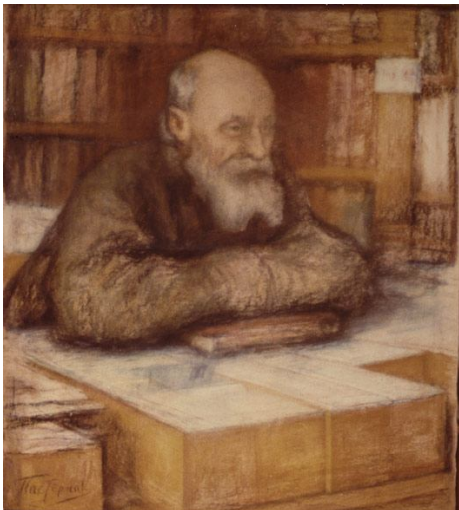
# Звездное небо науки-2



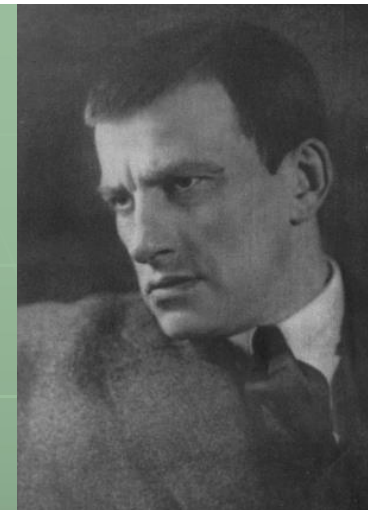
# Результаты управления наукой Минобром



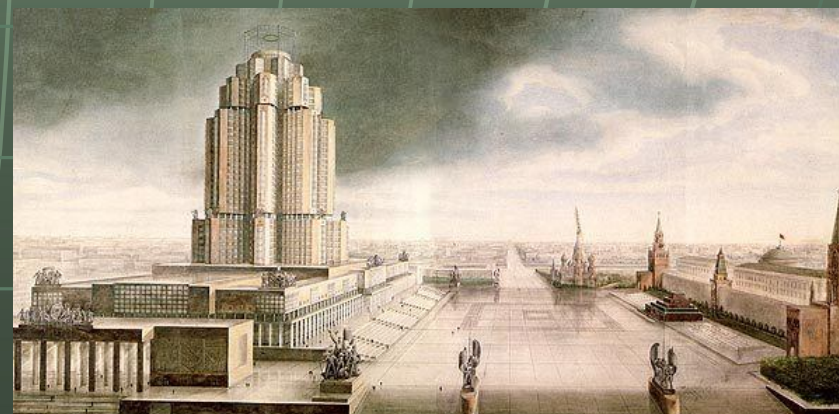
# Курс на мечту!



Н.Ф. Федоров  
(1829-1903)



В.В. Маяковский  
(1893-1930)



# Не упустить Возможность!

