

A scientist in a white lab coat is using a tablet computer in a laboratory. The background is filled with scientific equipment, including test tubes in a rack, a flask with red liquid, and another flask with blue liquid. A large, glowing blue molecular model is superimposed over the scene. The text 'Научный комплекс' is written in a stylized orange font across the bottom.

Научный комплекс

# МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Группы отраслей, выполняющих общую народнохозяйственную функцию

**Научный  
комплекс**

**Военно-  
промышленный**

**Машино-  
строительный**

**Топливо-  
энергетический**

**Металлургический,  
химико-лесной**

**Агропромышленный**

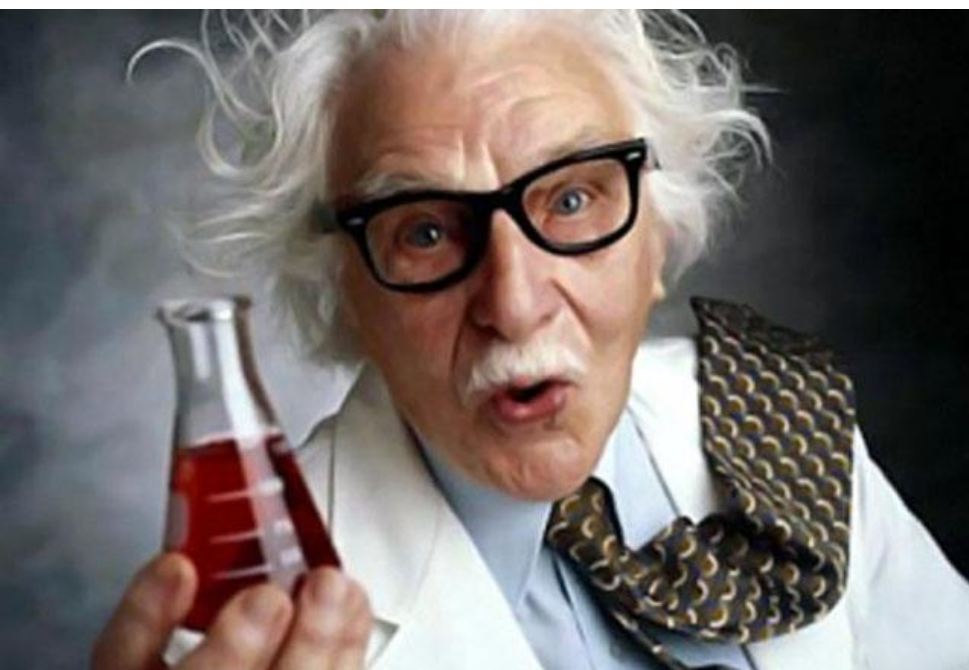
**Инфраструктурный**



# НАУЧНЫЙ КОМПЛЕКС



## Хозяйственное значение комплекса



**Научный комплекс –**

**это**

**комплекс,**

**осуществляющий**

**все виды работ по**

**получению,**

**хранению и**

**распространению**

**научных знаний**



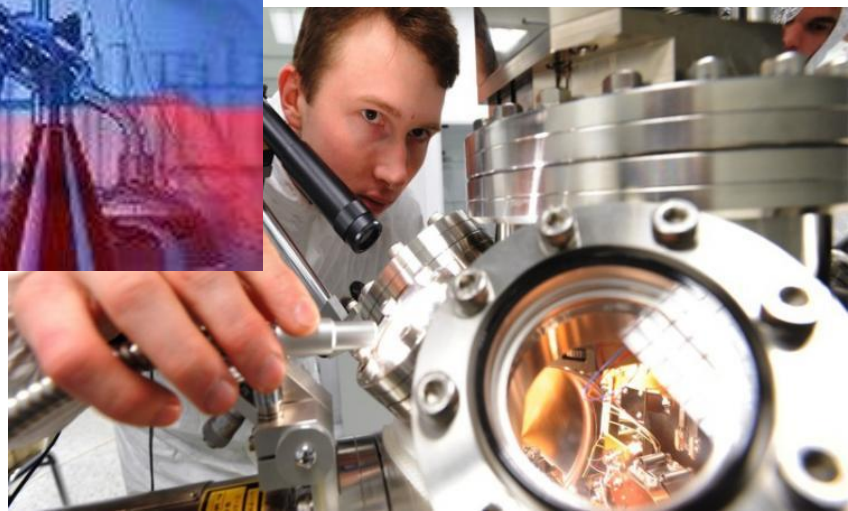
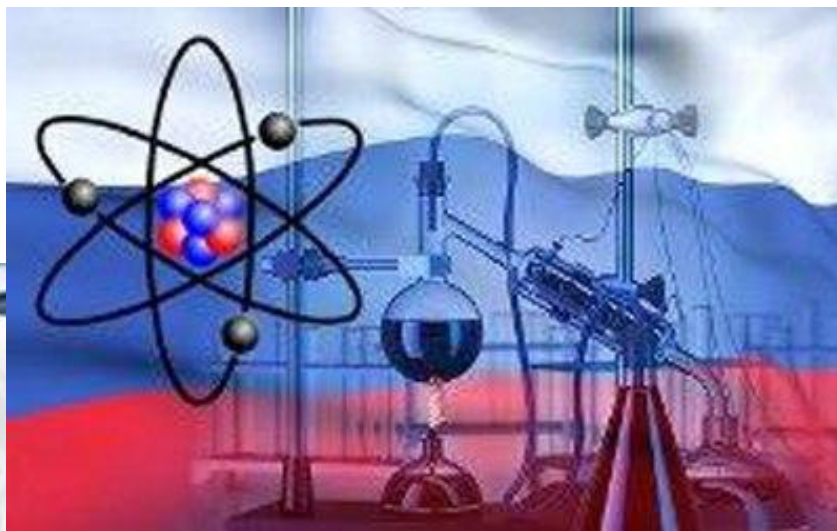
**Научный комплекс России  
представляет собой цельное  
образование, состоящее из различных  
областей, создающих новые  
технологии и продуцирующих новые**

ани



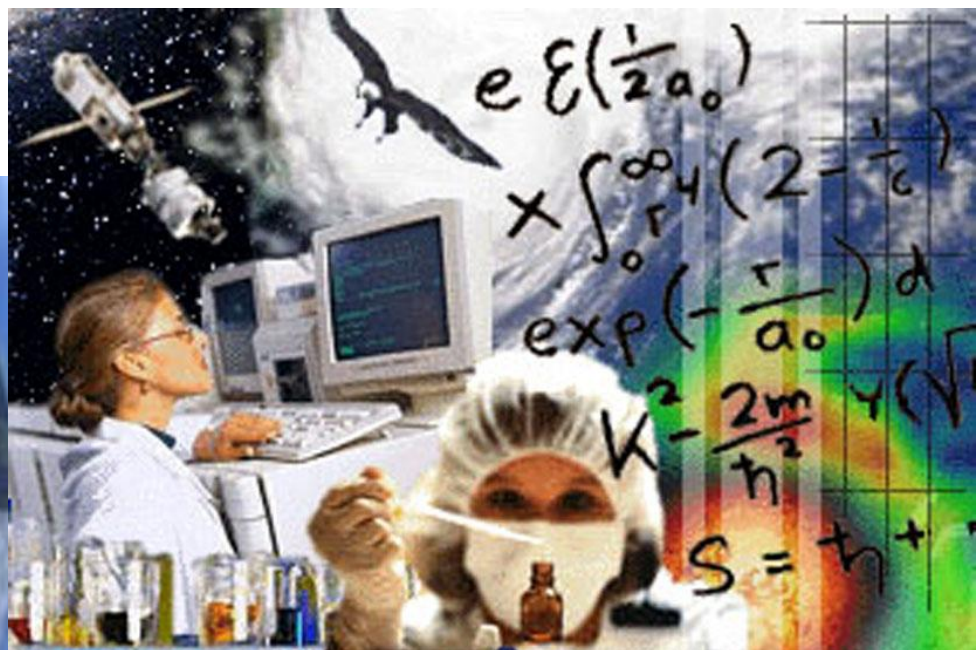


**В XX веке особенно велики его заслуги в освоение космоса, физики, геологии, хирургии и т.д.**





**Научный комплекс – является основой  
всего хозяйства России.**



# Проблемы научного комплекса

1. Сокращения числа научных организаций
2. Слабое финансирование
3. Сокращение численности работающих в науке
4. «Утечка умов» выезд учёных за рубеж



**АКАДЕМИЧЕСКИЙ  
СЕКТОР**

**СЕКТОР ВУЗОВСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ  
СЕКТОР**

**ОТРАСЛЕВОЙ  
СЕКТОР**

**ЗАВОДСКОЙ  
СЕКТОР**

**СОСТАВ НАУЧНОГО  
КОМПЛЕКСА**

**Численность  
3,5 млн чел**



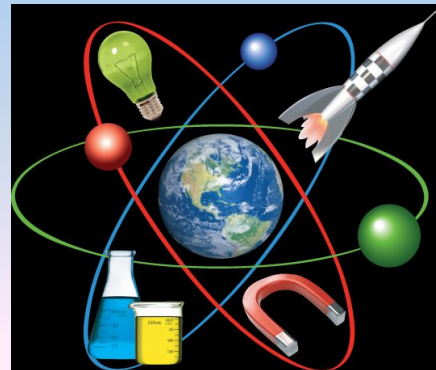
**Из них учёных 1 млн чел  
(18% мира)**



**ОСНОВНЫЕ  
СЕКТОРА  
НАУЧНОГО  
КОМПЛЕКСА**

# Отраслевой и заводской сектор – разработка и внедрение новых технических разработок

**60 %**  
ЗАНЯТЫХ  
В НАУКЕ



# Предпринимательский сектор

**15 % ЗАНЯТЫХ В НАУКЕ**

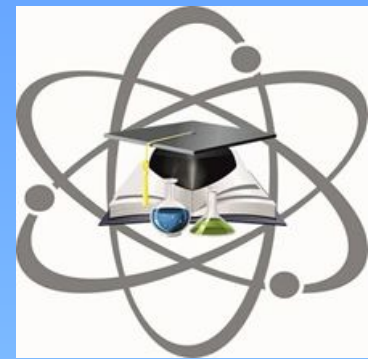


**РАЗРАБОТКА РЕКЛАМЫ**

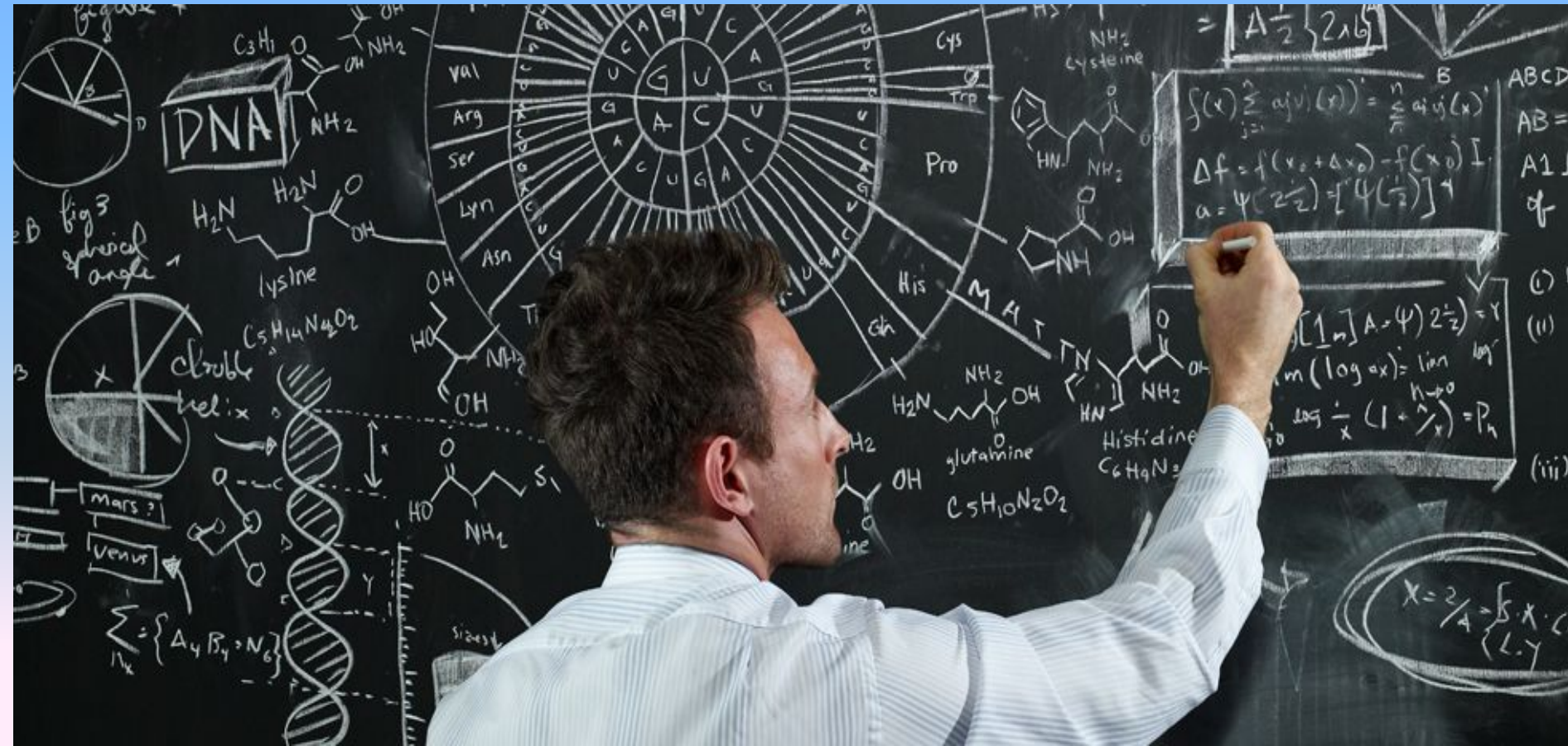
**И ПРОДВИЖЕНИЕ ТОВАРА НА РЫНКЕ**



# Сектор ВУЗовского образования



## 10 % НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ



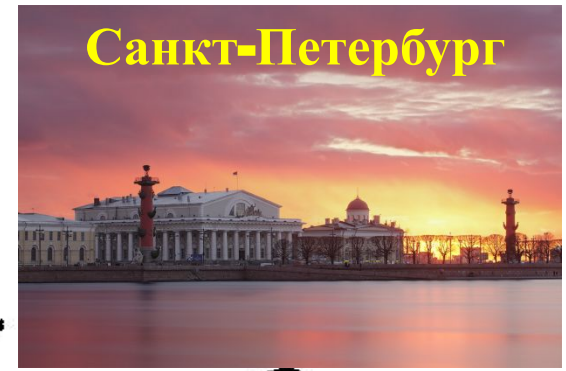
# НАУЧНЫЙ СЕКТОР

**10 % РАБОТНИКОВ  
ОТРАСЛИ**

Научно-  
исследовательские  
учреждения РАН-  
решение  
теоретических  
вопросов науки.



# НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ РОССИИ



*Российская Академия Наук*



Екатеринбург



Новосибирск



Владивосток

# Научные центры и филиалы РАН



Санкт-Петербург



Сыктывкар



Петрозаводск



Хабаровск



Казань



Уфа





**Научный комплекс России размещается крайне неравномерно.**



**Рис. 26. География научных центров России (А) и схема сравнительной наукоёмкости отраслей промышленности (Б), %**



# Территориальная структура и важнейшие районы сосредоточения отраслей комплекса

Основная часть научных учреждений и ученых сконцентрирована в крупнейших городских агломерациях

## ВЕРШИНА ЭКОНОМИКИ РОССИИ — НАУЧНЫЙ КОМПЛЕКС

География научных центров России





**Это объясняется множеством причин.**

**1. Исторический - первоначально учреждения науки в России создавались в столичных городах**

**2. в крупнейших городах сосредоточены главные потребители научных разработок**

**3. для организации исследований научные учреждения устанавливают тесные связи, кооперируются**



**Значительная часть отраслевого и заводского секторов науки входит в состав **ТЕХНОПОЛИСОВ.****



# ТЕХНОПОЛИС

- это город, занимающийся наукой и высокими технологиями. Отдельный жилищный комплекс, целиком и полностью ориентированный на науку и только на нее.





**Основой технополиса является научный центр, где «рождаются» новые идеи. Идеи используются на опытном предприятии, где идет разработка технологии производства нового изделия. Затем технология передается на крупное промышленное предприятие.**



**В технополисах наука связана с конкретным производством, что позволяет быстро внедрять в жизнь научные достижения**





**Технополис – это соединение науки с наукоемкими предприятиями.**







# Закрытые города

Официально существуют 10 городов, относящихся к ЗАТО:

- Саров (Арзамас-16, Шатки-11, Москва-300, Кремлев)
- Железногорск (Красноярск-26, Соцгород, Атомград)
- Заречный (Пенза-19)
- Снежинск (Челябинск-70)
- Северск (Томск-7)
- Озерск (Челябинск-65)
- Трехгорный (Златоуст-36)
- Зеленогорск (Красноярск-45)
- Лесной (Свердловск-45)
- Новоуральск (Свердловск-44)



# Закрытые города



**(Арзамас-16) Саров**



## **ЗАТО (Закрытое административно-территориальное образование)**

**ЗАТО, созданные в целях обеспечения безопасного функционирования объектов Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»:**

**Железногорск (Красноярск-26), Красноярский край — Горно-химический комбинат (производство плутония, хранение и переработка облучённого ядерного топлива);**

**Зеленогорск (Красноярск-45), Красноярский край — Электрохимический завод (газоцентрифужное производство обогащённого урана-235 и других изотопов);**

**Озёрск (Челябинск-65), Челябинская область — химкомбинат «Маяк» (переработка и хранение облучённого ядерного топлива и радиоактивных отходов, производство плутония);**

**Саров (Арзамас-16), Нижегородская область — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (разработка ядерного оружия).**

# ТЕХНОПАРКИ



**КАЗАНЬ**



# НАУКОГРАДЫ РОССИИ

С 2000 ГОДА

## ОБНИНСК (Калужская область)



В 1954 году здесь построена первая в мире атомная электростанция. В дальнейшем Обнинск развивался как научный городок, специализирующийся в сфере ядерной физики и метеорологии.

С 2001 ГОДА

## КОРОЛЕВ (Московская обл.)



Образован в 1938 году на базе поселка Калининский. Центр ракетно-космической промышленности. Градобразующее предприятие — ракетно-космическая корпорация «Энергия».

## ДУБНА (Московская обл.)



Основан в 1956 году в связи со строительством Объединенного института ядерных исследований. В Дубне также расположены филиал Центра космической связи (выполняет роль международного оператора спутниковой связи) и радиостанция телевидения (передатчик КВ «Радуга» (сборочка ракетного оборудования) и другие).

С 2003 ГОДА

## КОЛЬЦОВО (Новосибирская область)



Основан в 1980 году. Градобразующее предприятие Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор». Здесь ведутся работы в области молекулярной биологии, биоинженерии, вирусологии, создания лекарственных препаратов.

## МИЧУРИНСК (Тамбовская область)



Общероссийский центр семеноводства, здесь расположены Центральная генетическая лаборатория, НИИ плодоводства. Исследования и разработки по технологии живых систем.

## РЕУТОВ (Московская область)



Главные направления работы — фундаментальные научные исследования, опытно-конструкторская и экспериментальная деятельность в области аэрокосмических, информационных и телекоммуникационных технологий.

## ФРЯЗИНО (Московская область)



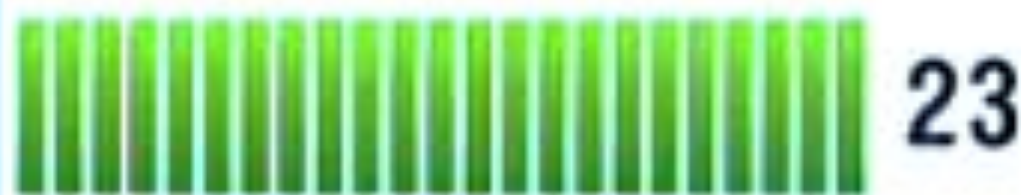
Известный во всем мире научный и производственный центр электроники. Здесь расположены предприятия электронной промышленности военного и гражданского профиля.

# Специализация наукоградов

кол-во наукоградов, 2009 г.



Машиностроение,  
автоматизация,  
приборостроение



23



Авиаракетостроение,  
космические  
исследования



21



Ядерный  
комплекс



18



Химия



12

## СХЕМА НАУКОЕМКОСТИ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Производство наиболее прогрессивной и сложной техники концентрируется в районах, обладающих высокоразвитой научной базой (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск и др.)

Научаемость

Машиностроение	100 %
Химическая промышленность	50 %
Цветная металлургия	20 %
Черная металлургия	16.6 %
Стекольная промышленность	10 %
Топливная промышленность	6.6 %
Легкая промышленность	5 %
Пищевая промышленность	2.5 %
Лесная промышленность	2 %
Промышленность строительных материалов	1 %





## **Перспективы развития**

**Несмотря на проблемы научного комплекса, в настоящее время в России разрабатываются новые правительственные программы для финансирования науки и привлечения новых кадров.**

## Задачи государства по развитию науки в России:

- возрождение отечественной прикладной науки, в том числе на основе использования эффективных форм государственно-частного взаимодействия в инновационной сфере,
- становление вузовской науки, усиление вклада научной базы вузов в удовлетворение спроса экономики на квалифицированные кадры;
- усиление внимания государства к фундаментальной науке, укрепление академического сектора, его переоснащение и создание условий для нормального воспроизводства кадрового потенциала;
- активизация междисциплинарных, межотраслевых и межсекторных исследований, укрепление научного сообщества как значимой социальной силы, углубление внутренней и внешней кооперации в научно-инновационной сфере.



**Надеемся, что развитие научного  
комплекса России в будущем позволит  
решить многие глобальные проблемы  
человечества**



# Домашнее Задание

**§ 13**

