

МАГИСТРАТУРА

**ФИЛОСОФСКИЕ  
ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И  
ТЕХНИКИ**

**Смирнова Ольга Михайловна**  
кандидат философских наук  
доцент

# ФАЛЬСИФИКАЦИОНИЗМ



**КАРЛ ПОППЕР** (1902- 1994),  
британский философ австрийского  
происхождения.

## **Критика индукции как основного метода науки.**

- ❑ В каждой научной теории содержится **элемент риска**: они могут оказаться неверны.
- ❑ **Способность в принципе опровергаться** эмпирическими данными является отличительной особенностью научного познания.

❑ Философия истории, политика, развитие культуры

# Принцип фальсификационизма:

- I. индукция и верифицируемость не могут выступать в качестве **критерия** демаркации научного и ненаучного знания;
- II. «Эмпирическая система должна допускать **опровержение** путем опыта»;
- III. мы способны лишь **приблизиться** к истине; **е**;



IV. «У нас нет более рациональной процедуры, чем **метод проб и ошибок** - предположений и опровержений: смелое выдвижение теорий, **стремление сделать все возможное для того, чтобы показать ошибочность этих теорий**, и временное их признание, если наша критика оказывается безуспешной».

V. **У нас нет никакого критерия истины и мы способны обнаружить и выделить лишь ложь.**

# Концепция трех миров:

- I. мир физических объектов и состояний;
- II. мир состояний сознания и мыслительных состояний;
- III. мир объективного содержания мышления (научного, поэтического):
  - теоретические системы,
  - проблемы,
  - ситуации,
  - содержание книг,
  - библиотек.



**Знание - это «третий мир».**

**К.Попперу принадлежат идеи открытого общества и критического мышления.**

# КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ

ТОМАС КУН (1922-1996),  
американский историк и философ науки



Один из первых  
осознает необходимость  
**исследовать историю науки,**  
прежде чем делать заключения о научности-  
ненаучности.

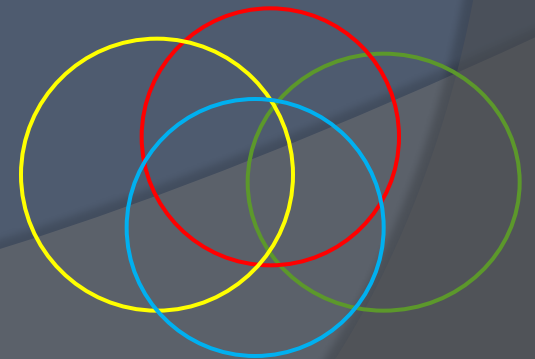
# Понятие парадигмы

(по-гречески paradeigma - образец, пример для подражания)

Наука отличается от других сфер общественного сознания наличием парадигмы.

**Парадигма есть совокупность знаний и методов, которую принимает все сообщество ученых в качестве истинной в определенный период времени.**

- ❑ философские установки,
- ❑ законы,
- ❑ модели и интерпретации,
- ❑ образцы решения проблем.



**Научное сообщество** - группа людей, объединенных верой в одну парадигму.

**Нормальная наука** - стабильное развитие науки, направляемое парадигмой, движение от общей схемы к детализации, конкретизации.

**«Ученые в русле нормальной науки не ставят себе цели создания новых теорий...».**

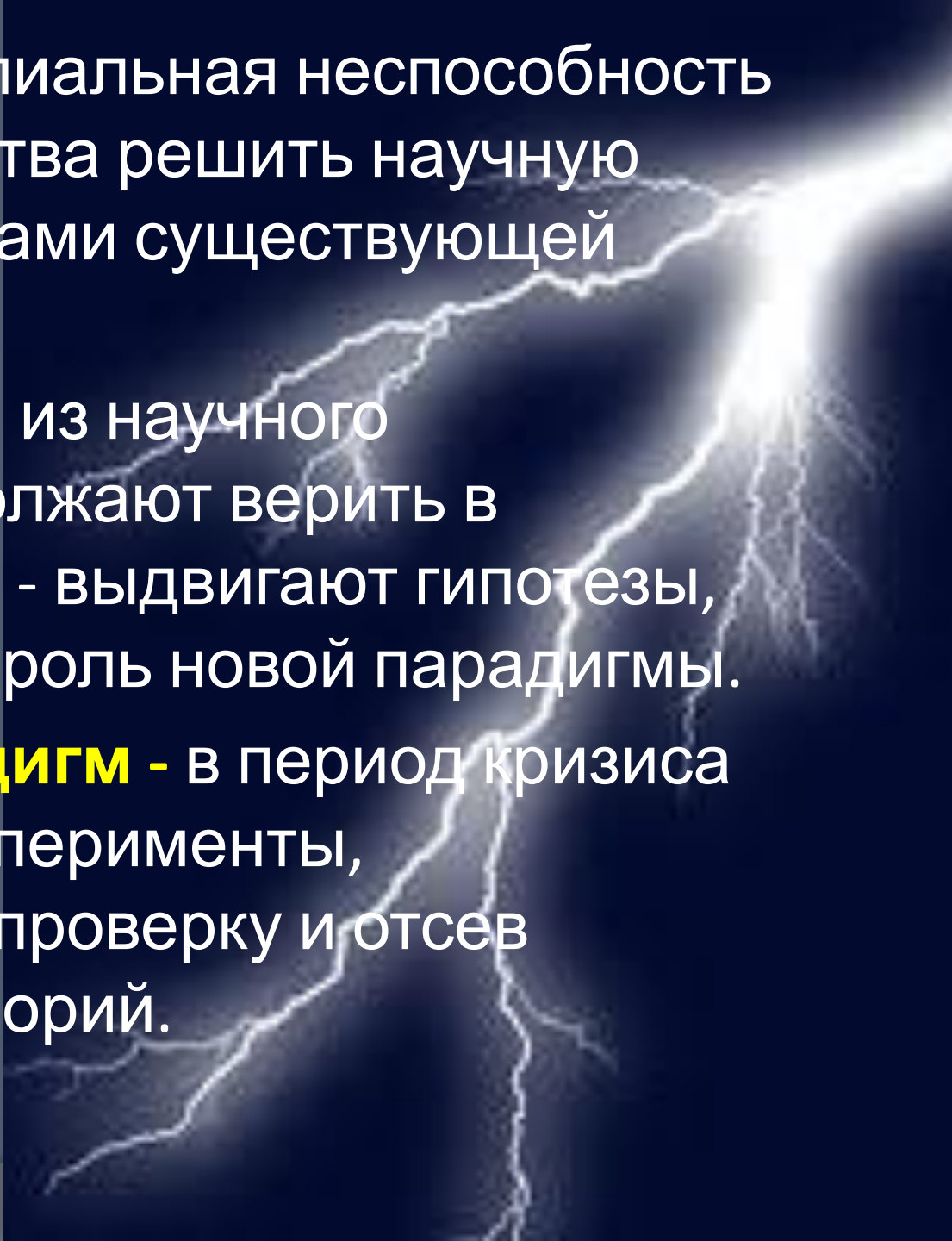
Парадигма гарантирует, что решение поставленных проблем существует, и она же задает допустимые методы и средства отыскания этих решений.



**Аномалия** - принципиальная неспособность научного сообщества решить научную проблему средствами существующей парадигмы.

**Кризис науки** - одни из научного сообщества продолжают верить в парадигму, другие - выдвигают гипотезы, претендующие на роль новой парадигмы.

**Конкуренция парадигм** - в период кризиса ученые ставят эксперименты, направленные на проверку и отсев конкурирующих теорий.



# Научная революция – переход от старой парадигмы к НОВОЙ.

- ❑ нельзя объяснить логико-методологическими стандартами,
- ❑ обусловлен иррациональными факторами.

# МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ НАУКИ –

нормальная наука (общепризнанная парадигма)



рост числа аномалий, ведущих к кризису

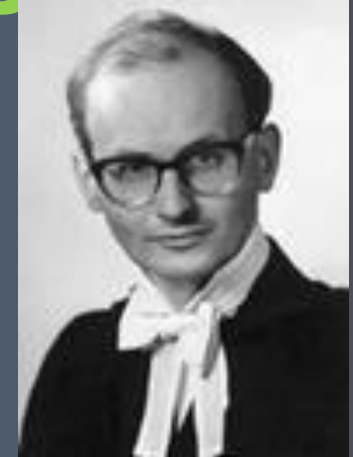


научная революция (смена парадигмы)

Кун провозглашает  
**антикумулятивизм.**

# МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОГРАММ

Имре Лакатос (1922-1974),  
венгерский философ.



Разрабатывает

**"утонченный фальсификационизм"**

ИЛИ

методологии научно-исследовательских  
программ.

# РАЗВИТИЕ НАУКИ

История возникновения, функционирования и чередования научно-исследовательских программ.

**Научно-исследовательская программа** – это связанная последовательность научных теорий.

**«Жесткое ядро»** научно-исследовательской программы – фундаментальная теория, основные идеи, методы и предпосылки которой "усваиваются" интеллектуальной элитой, работающей области конкретной научно-исследовательской программы.

**«Вспомогательные гипотезы»** примиряют теорию с противоречащими ей фактами, образуют **«защитный пояс»** вокруг фундаментальной теории.

**«Положительная эвристика»** - совокупность приемов, для изменения "опровержимой" части программы, с целью сохранить в неприкосновенности "жесткое ядро".

До тех пор, пока это удастся, научно-исследовательская программа находится в **прогрессирующей стадии.**

**«Вырождение»** научно-исследовательской программы - ученые тратят больше сил на сохранение в неприкосновенности "жесткого ядра" своей программы, нежели на выполнение той задачи, ради которой эта программа существует.

## **Рациональность науки**

проявляет себя в функционировании, росте и смене научно-исследовательских программ.

# КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

Критерий:

- I. оптимальная стратегия для роста эмпирического знания;
- II. всякая иная ориентация нерациональна или иррациональна

«Философия науки без истории науки пуста, история науки без философии науки слепа».

Лакатос



**«Жесткое ядро» научно-исследовательской программы достаточно часто в истории науки оказывается «засорено» ненаучными положениями.**

Попытки "рациональной реконструкции" истории науки сталкиваются с принципиальными трудностями. (Коперника – Птолемея; теория Кеплера была связана не только с научно-эмпирическими, но и с метафизическими и теологическими предпосылками и т.п.)

**Лакатос стремится оградить теорию научной рациональности от чрезмерного воздействия на нее исторического подхода.**

## **2 подхода к рассмотрению истории науки:**

- I.** схема "рациональной реконструкции" (рациональная);
- II.** вынесение на поля учебников по истории науки или истории культуры (как реальная наука "проказничала" в своей истории).

**Методология научно-исследовательских программ стала попыткой соединить исторический подход к науке с сохранением рационалистической установки.**

**Философия науки оказалась перед выбором:**

- отказаться от попыток примирить "нормативную рациональность" с реальной историей науки ( признать неустранимую "историческую относительность" любых рациональных оценок научного знания);
- перейти к более гибкому пониманию научной рациональности.