

**ДИНАМИКА НАУКИ КАК  
ПРОЦЕСС ПОРОЖДЕНИЯ  
НОВОГО ЗНАНИЯ**

# Виды проблемных ситуаций

- 1. Глобальные проблемы науки**
- 2. Локальные проблемы науки**

# Глобальные проблемы науки

- предотвращение мировой термоядерной войны, создание безъядерного ненасильственного мира;
- преодоление возрастающего разрыва в уровнях экономического и культурного развития между развитыми индустриальными странами Запада и развивающимися странами Азии, Африки и Латинской Америки;
- обеспечение дальнейшего экономического развития человечества необходимыми для этого природными ресурсами, как возобновимыми, так и невозобновимыми, включая продовольствие, сырье и источники энергии;
- преодоление экологического кризиса, порождаемого катастрофическим по своим последствиям вторжением человека в биосферу, сопровождающимся загрязнением окружающей природной среды – атмосферы, почвы, водных бассейнов – отходами промышленного и сельскохозяйственного производства;
- прекращение стремительного роста населения («демографического взрыва»), осложняющего социально-экономический прогресс в развивающихся странах;
- своевременное предвидение и предотвращение различных отрицательных последствий научно-технической революции и рациональное, эффективное использование ее достижений на благо общества и личности.

# Общие закономерности динамики науки как процесса порождения нового знания

- **Преемственность в развитии научных знаний**
- Единство количественных и качественных изменений в развитии науки
- Дифференциация и интеграция научных знаний
- Углубление математизации и компьютеризации
- Диалектизация науки
- Ускоренное развитие науки
- Свобода критики, недопустимость монополизма в науке

## Общие закономерности динамики науки как процесса порождения нового знания

- Преемственность в развитии научных знаний
- **Единство количественных и качественных изменений в развитии науки**
- Дифференциация и интеграция научных знаний
- Углубление математизации и компьютеризации
- Диалектизация науки
- Ускоренное развитие науки
- Свобода критики, недопустимость монополизма в науке

# Общие закономерности динамики науки как процесса порождения нового знания

- Преемственность в развитии научных знаний
- Единство количественных и качественных изменений в развитии науки
- **Дифференциация и интеграция научных знаний**
- Углубление математизации и компьютеризации
- Диалектизация науки
- Ускоренное развитие науки
- Свобода критики, недопустимость монополизма в науке

## Общие закономерности динамики науки как процесса порождения нового знания

- Преемственность в развитии научных знаний
- Единство количественных и качественных изменений в развитии науки
- Дифференциация и интеграция научных знаний
- **Углубление математизации и компьютеризации**
- Диалектизация науки
- Ускоренное развитие науки
- Свобода критики, недопустимость монополизма в науке

## Общие закономерности динамики науки как процесса порождения нового знания

- Преемственность в развитии научных знаний
- Единство количественных и качественных изменений в развитии науки
- Дифференциация и интеграция научных знаний
- Углубление математизации и компьютеризации
- **Диалектизация науки**
- Ускоренное развитие науки
- Свобода критики, недопустимость монополизма в науке

## Общие закономерности динамики науки как процесса порождения нового знания

- Преемственность в развитии научных знаний
- Единство количественных и качественных изменений в развитии науки
- Дифференциация и интеграция научных знаний
- Углубление математизации и компьютеризации
- Диалектизация науки
- **Ускоренное развитие науки**
- Свобода критики, недопустимость монополизма в науке

## Общие закономерности динамики науки как процесса порождения нового знания

- Преемственность в развитии научных знаний
- Единство количественных и качественных изменений в развитии науки
- Дифференциация и интеграция научных знаний
- Углубление математизации и компьютеризации
- Диалектизация науки
- Ускоренное развитие науки
- **Свобода критики, недопустимость монополизма в науке**

# НАУЧНЫЕ ТРАДИЦИИ И НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ.

В процессе развития науки и возникновения нового знания взаимодействуют две тенденции:

- **Традиции.** Это устоявшиеся знания, которые связаны с предшествующим этапом развития науки, с накопленными научными знаниями.
- **Новации.** Это новые знания, выступающие в виде гипотез, непривычных идей, новейших теорий

# СВЯЗЬ ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Две точки зрения:

- **Кумулятивизм;**
- **Революционизм.**

# Причины научных революций

1. **Появление новых объектов исследования.** Революция в физике в конце XIX в. началась как результат исследования принципиально нового объекта – микромира.
2. **Появление новых средств исследования.** Изобретение микроскопа вызвало революцию в биологии.
3. **Появление новых методов исследования.** Революция в естествознании XVII в. обусловлена проникновением в науку нового – экспериментального метода.

Наряду с указанными причинами, **революции в науке связаны также с перестройкой оснований науки (метатеорий).**

# Проблемы типологии научных революций

Научные революции по степени общности можно классифицировать так:

- **Внутридисциплинарные научные революции**
- **Глобальные научные революции**

# Историческая смена типов научной рациональности:

- Классическая;
- Неклассическая;
- Постнеклассическая

# Основные характеристики постнеклассического типа рациональности

- **идея историзма** – всякий объект понимается как имеющий историю;
- **изучаются такие системы, составной частью которых является человек** (например: это объекты экологии, которые невозможно изучить, не рассматривая включенность в экологические системы человеческого фактора). В науку внедряется антропный принцип, предполагающий изучение природы через призму присутствия в ней человека.
- **широкое применение компьютерных технологий;**
- **внедрение в научную деятельность ценностного аспекта.** Нейтральное, безучастное к ценностям научное знание уходит в прошлое, примером чему являются современные дискуссии, которые сопровождают развитие генной инженерии.