

# Виды экспериментов

Сербин В.В., зав.кафедрой КОиХИ, ассоциированный профессор, кандидат технических наук, профессор РАЕ

# Понятие эксперимента

- Эксперимент — это метод научного познания, заключающийся в целенаправленном воздействии на объект для выявления его свойств.

# Значение эксперимента

- Позволяет проверять гипотезы;
- Определять причинно-следственные связи;
- Создавать новые знания.

# Классификация экспериментов

- Эксперименты можно классифицировать по целям, условиям проведения, степени вмешательства, длительности и др.

# Лабораторный эксперимент

- Проводится в искусственно созданных условиях;
- Позволяет контролировать все переменные;
- Пример: физические и химические опыты.

# Полевой эксперимент

- Проводится в естественных условиях;
- Отражает реальное поведение объекта;
- Пример: педагогический эксперимент в школе.

# Естественный эксперимент

- Основан на возникновении ситуации без активного вмешательства исследователя;
- Пример: наблюдение реакции студентов на новую методику обучения.

# Мысленный эксперимент

- Осуществляется в воображении исследователя;
- Позволяет прогнозировать результаты;
- Пример: модельные рассуждения Эйнштейна.

# Педагогический эксперимент

- Используется в образовательных исследованиях;
- Направлен на проверку эффективности методов обучения.

# Психологический эксперимент

- Направлен на изучение психических процессов;
- Пример: тестирование внимания, памяти, восприятия.

# Социальный эксперимент

- Изучает поведение людей и групп в социальных условиях;
- Пример: исследование влияния рекламы на выбор потребителя.

# Формирующий эксперимент

- Направлен на формирование определённых качеств или навыков;
- Пример: внедрение новых методик обучения.

# Констатирующий эксперимент

- Выявляет исходное состояние объекта исследования;
- Используется для диагностики уровня развития.

# Контролируемый эксперимент

- Все условия строго регулируются исследователем;
- Высокая точность результатов.

# Неконтролируемый эксперимент

- Проводится без полного контроля над условиями;
- Ближе к реальной жизни.

# Длительные и кратковременные эксперименты

- Кратковременные — проводятся за короткий период;
- Длительные — продолжаются недели или месяцы для выявления динамики.

# Эксперимент по степени вмешательства

- Активный — с управляемым воздействием;
- Пассивный — исследователь только фиксирует происходящее.

# Этапы проведения эксперимента

- 1. Постановка цели.
- 2. Формулировка гипотезы.
- 3. Планирование.
- 4. Проведение.
- 5. Обработка и анализ результатов.

# Ошибки и ограничения экспериментов

- Субъективность исследователя;
- Нарушение чистоты эксперимента;
- Этические ограничения.

# Заключение

- Эксперимент — важнейший метод научного исследования;
- Существует множество видов экспериментов, выбор зависит от целей и условий работы.