



***Философские  
проблемы науки  
и техники***

- 
1. Философские концепции науки.
  2. Логико-гносеологические, онтологические и аксиологические проблемы науки.
  3. Техника: сущность, аспекты существования, цель и функции, этапы и закономерности развития.
  4. Особенности и проблемы современного этапа развития техники.



**Философская концепция науки** – теория науки, дающая систематизированное и логически согласованное объяснение:

- сущности науки,
- целей и предназначения научного познания (включая социальные функции и практические следствия),
- специфики научной методологии,
- нормативных и ценностных оснований научного исследования и т. д.

## Основные философские концепции науки

- начало XIX в. – классический позитивизм (Огюст Конт)
- конец XIX – начало XX вв. – Эрнст Мах, Анри Пуанкаре, Пьер Дюгем;
- 20-е гг. XX в. – логический позитивизм (Бертран Рассел, Людвиг Витгенштейн, Мориц Шлик, Рудольф Карнап, Отто Нейрат и др.);
- 2-ая половина XX в. – Карл Поппер, Томас Кун, Пол Фейерабенд, Имре Лакатос, Майкл Полани и др.

## Классический позитивизм

- источник истинного научного знания – конкретные науки, основанные на эмпирическом опыте;
- принцип тождества философии и науки на основе естественнонаучных методологий;
- научное знание в своем развитии проходит три стадии:
  - теологическую (стадия вымысла);
  - метафизическую (стадия абстрактного чувствования);
  - позитивную (стадия конкретно-чувственного знания);
- критерий истинности и основание демаркации научного знания – критерий верификации (проверяемости).

## Логический позитивизм

(в основе – идеи Конта, Маха, Рассела, Витгенштейна):

- реальность состоит из атомарных и молекулярных фактов, описываемых в протокольных высказываниях;
- наука как пополняемая сумма описаний и протокольных предложений;
- принцип тождества знания и чувственного опыта;
- принципиальное разграничение эмпирического и теоретического уровней знания;
- основные проблемы науки – сущности эмпирического языка, адекватного критерия демаркации научного знания, универсального критерия научности.

## Концепция К. Поппера (фальсификационизм)

- в основе научного познания и философии две фундаментальные идеи:
  - 1) наука способна дать и дает истинное описание действительности,
  - 2) наука освобождает человека от заблуждений, предрассудков и ложных теорий;
- критерий фальсификации;
- метод проб и ошибок как единственно возможный;
- научные теории как основанные на проблемах догадки о мире;
- основная проблема науки – проблема развития знания → переход от логики науки к ее истории.

## Концепция Т. Куна («нормальная наука»):

- научное сообщество как сообщество ученых, объединенных одной научной парадигмой;
- парадигма – концептуально единая совокупность теоретических, методологических и нормативных оснований научного познания;
- нормальная наука – сумма научных исследований, следующих общепринятой научной парадигме;
- аномалия → кризис науки и научная революция;
- развитие научного знания – смена периодов нормальной науки и научных революций.



## Концепция П. Фейерабенда («методологический анархизм»)

- научное сообщество как сообщество единомышленников, объединенных одной научной идеологией;
- сущность научного сообщества препятствует развитию науки (иррациональность, консерватизм, закрытость);
- принцип пролиферации идей и принцип гуманизма как необходимая основа развития науки;
- плюралистическая методология (методологический анархизм).

## Логико-гносеологические проблемы науки


- периодизации;
- теоретизации;
- описания и его видов;
- математизации;
- компьютеризации;
- единства наук;
- общности идеалов и норм научности.

## Онтологические проблемы науки

- уровней организации реальности;
- единства и многообразия реальности;
- системности организации природы, общества, человека и культуры;
- редукционизма;
- детерминизма;
- глобального эволюционизма;
- единой картины мира.

## Аксиологические проблемы науки

- суверенности науки;
- нравственного облика ученого;
- свободы научного поиска;
- социальной ответственности ученого.



**Техника** – система искусственных органов человеческой деятельности, возникшая в процессе опредмечивания в природном материале трудовых функций, навыков, опыта и знаний.

Формы и частные функции техники отражают формы и способы воздействия человека на природу.

**Цель и основная функция** – преобразование природы и общества в соответствии с человеческими потребностями.

## Этапы исторического развития техники:

- орудия ручного труда – человек является материальной основой технологического процесса, технические средства являются продолжением работающих органов человека;
- машины – основой технологического процесса является машина, человек дополняет как технологический элемент;
- автоматы – человек перестает быть элементом технологического процесса, развитие техники не ограничено физическими возможностями человеческого организма.

## **Закономерности развития техники:**

- превращение природных веществ и процессов в рабочее вещество и технологические процессы;
- необходимое усложнение и функциональная дифференциация;
- взаимообусловленность развития научного познания и техники;
- чем менее материальным и физически наглядным является техническое средство, тем более сложным становится процесс овладения им;
- являясь средством удовлетворения потребностей, по мере развития, обуславливает формирование новых потребностей.

## Теоретизация техники (этапы формирования технической теории):

- система обучения ремеслу;
- создание учебников по прикладной механике (середина 18 в.);
- обобщение ремесленной технологии (конец 18 в. – «Общая технология» Иоганна Бегманна);
- возникновение технических наук (вторая половина 19 в.);
- возникновение системотехники как комплексного теоретического обобщения технического знания (начало 20 в.).