

# Методологические проблемы современной науки

Макиенко Марина Алексеевна

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, white, and light blue) extending from the right side of the author's name across the top of the slide.

- Творчество – процесс создания модели мира
- Методология – инструмент создания
- Какая модель?

## 2. Картины мира



Картина мира – философская категория,  
выражающая целостное представление о  
мире, созданная для решения конкретных  
задач

М.Хайдеггер «Время картины мира»

# Картины Мира:

1. Мифологическая
2. Религиозная
3. Философская
4. Научная

- **Мифологическая картина мира** – система символов, посредством которых объясняется окружающий мир.

- **Основные характеристики:**

Образно - эмоциональное восприятие мира  
(рождение Афины)

Телеологичность (потоп, устроенный Зевсом)

Система ритуалов (солнцестояние)

Синкретичность (миф о Персефоне)

Коллективность

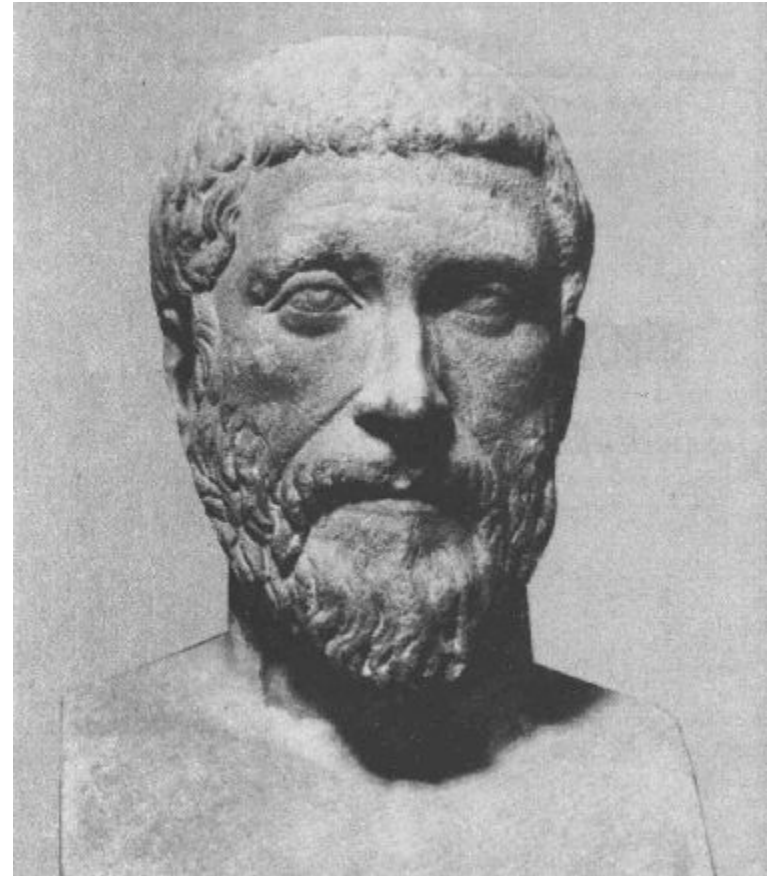
- **Религиозная картина мира**– система догматов, принимаемых на веру.
- **Основные характеристики**

Присутствует разделение на земное и сакральное

Система ритуалов

- «Жизнь подобна игрищам: некоторые приходят на них соревноваться, некоторые торговать, а самые счастливые – смотреть; так и в жизни – некоторые, подобные рабам, рождаются жадными к славе и наживе, между тем как философы – к одной только истине».

Пифагор





- **Философская картина мира**– система абстрактных теоретических концепций
- **Основные характеристики:**

Проблемное знание

Система понятий

Причинно-следственные связи

Теоретическое доказательство принципов

• **Научная картина мира** – система теоретических законов

• **Основные характеристики:**

Проблемное знание

причинно-следственные связи

Система понятий

Теоретическое и эмпирическое доказательство принципов

Наличие прикладных аспектов

# Критерии истинности:

Проблема метода (греч. – путь, инструмент)

Аристотель «Органон»

Ф.Бэкон – «Новый Органон»

Р.Декарт – «Размышления о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках», «Руководство для ума»

# Аристотель (384 - 322 гг.до н.э.)

- Логика – способы перехода от известной истины к неизвестной



# Ф.Бэкон (1551-1626)

- Эмпиризм –  
многократный опыт

Индукция – метод  
восхождения к истине

## 4 идола разума:

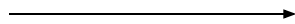
1. Идолы рода
2. Идолы театра
3. Идолы площади
4. Идолы пещеры



# Р. Декарт (1596-1650)

Принцип тотального  
сомнения

Предел сомнения –  
мышление



**Ego cogito ergo sum**

Рационализм – врожденные  
идеи, самосогласованность  
знания



## 2. Развитие философии науки XVI-XVII вв. – формирование науки как специфической формы знания

Проблемы:

- Способы познания
- Критерии истинности
- Классификация знания

# Способы познания

- Эмпиризм (Опыт – источник истинного знания, индукция – метод формирования теории)
  - Ф.Бэкон, Д.Юм, Дж.Локк
- Рационализм (Разум – источник истинного знания, дедукция – метод осуществления проверки)
  - Р.Декарт, Г.Лейбниц



## Проблемы:

- Логическая - переход от частного к общему (Ф. Бэкон – идола разума; Р.Декарт – руководство для ума)
- Эмпирическая – постановка проверочного эксперимента (Г.Галилей - действие приборов; единая система измерения)

# Классификация наук Аристотеля (384-322г. до н.э.)

## Логика

### 1. Теоретическая

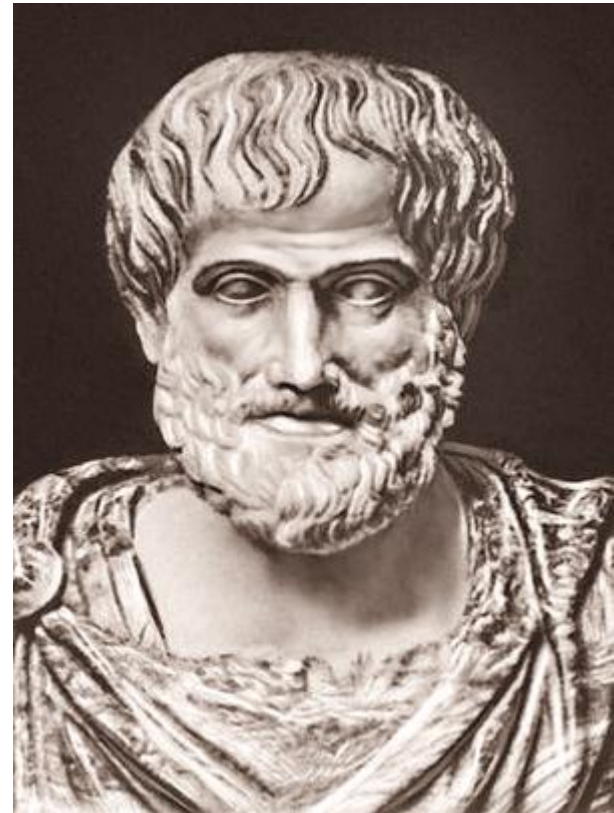
- Первая философия (метафизика)
- Математика
- Физика

### 2. Практическая

этика

политика

экономика



# Классификация наук Ф. Бэкона (1561-1626)



- По критерию познавательной способности человека:
  - память,
  - рассудок,
  - воображение.

## **1. История – основана на памяти**

- Естественная
- Гражданская

## **2. Философия – основана на разуме**

- Естественная теология
- Антропология
  - Философия человека
  - Гражданская философия
- Философия природы

## **4. Поэзия – основана на воображении**

# Ключ к наукам

- Логика
- Диалектика
- Риторика
- Теория познания

# Классификация наук Гегеля (1770-1831)

- Критерий – уровень развития абсолютной идеи или мирового духа
1. **Логика**
  2. **Философия природы**
  3. **Философия духа**



- Логика = Диалектика =  
Теория познания
  - Учение о бытии
  - Учение о сущности
  - Учение о понятии

- **Философия природы**
  - Механика (пространство, время, движение, тяготение)
  - Физика (свет, звук, теплота, химические процессы)
  - Органическая физика
    - Геологическая природа
    - Растительная природа
    - Животные организмы



# Философия духа

- Субъективный дух
- Объективный дух
- Абсолютный дух

# Классификация наук О.Конта (1798-1857)

критерий: исторический,  
сложность предмета, связь с  
практикой

- Начальная математико-астрономическая
- Промежуточная физико-химическая
- Конечная биолого-социологическая



## О.Конт - родоначальник позитивизма

- Противопоставление «позитивного знания» («положительная наука») и метафизики
- Образец науки - естествознание

# 20-е г. XXв. Венский кружок

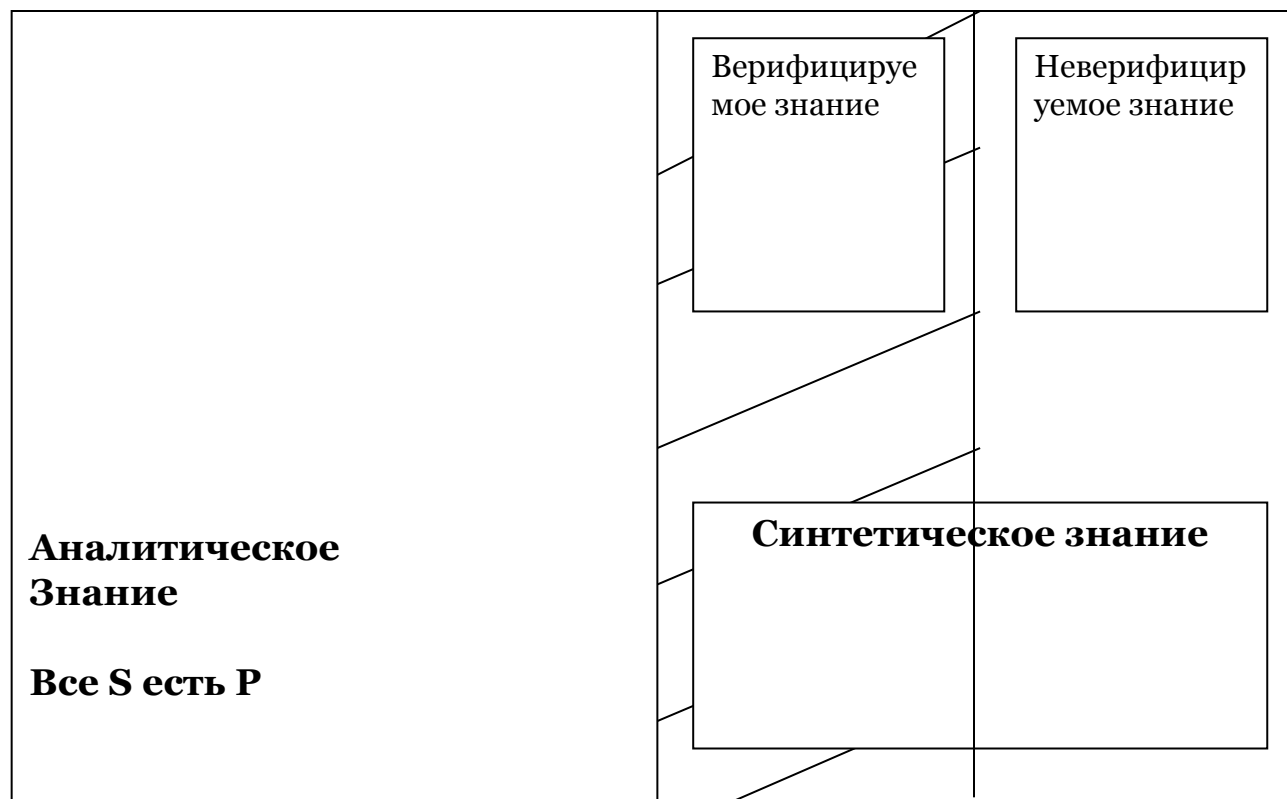
- Венский университет кафедра философии Морис Шлик
- Ж. «Erkenntniss»
  - Ф.Франк
  - Л.Витгенштейн
  - Б.Рассел
  - Г.Райхенбах
  - А.Уайтхед
  - К.Гедель
  - Г.Фейгль

# 1929г. Манифест «Научное миропонимание. Венский кружок»

Задачи логического эмпиризма:

- Найти достоверный базис научного знания;
- Разработать образ науки, который отличает ее от других форм знания.
  - Атомарные предложения
  - Язык науки
  - Выделение теоретического и эмпирического уровней научной теории
  - Выделение аналитического и синтетического знания

# Все знание



# Критика позитивизма

- К.Поппер 1934г. «Логика научного исследования»
  - Наука – анализ языка
  - Ограниченность ощущений
  - Существование фактов, независящих от теории
  - Принцип верификации
  - Дискредитация философии

# Новые проблемы философии науки:

- Рост научного знания
- Проблема выбора теории для объяснения факта



# Основания научного знания в концепции К. Поппера

- Логические (проблема индукции – Все S есть P) – научная методология – индукция по лжи  
Modus tollens

$$\frac{T \rightarrow a, \bar{a}}{\bar{T}}$$

- **Философские основания научного знания:**
  - Наука изучает окружающий мир
  - Научное знание *стремится* стать истинным, т. к. нет критерия истинности