

Методология научного познания: история и современность

Инфанов А.П.

п

Инфанов Александр Петрович — член Московского методолого-педагогического кружка (ММПК), игротехник школы Анисимова Олега Сергеевича, вне ММПК и вне игрового пространства на Большой земле — преподаватель математики средней школы.

электронный адрес infanov@bk.ru

Работа выполнена на общественных началах в добровольческом секторе науки.

Аннотация

Настоящий текст представляет собой изложение истории методологии научного познания — от её предпосылок в донаучных формах познания до современных дискуссий. Работа сочетает хронологический подход с проблемно-парадигмальным анализом.

Предмет рассмотрения — методология научного познания как исторически развивающаяся форма рефлексии науки над своими основаниями, методами и целями.

Структура работы включает одиннадцать разделов, охватывающих предысторию методологии и Античность, Средневековье, Возрождение, Новое время, классическую науку, неклассическую и постнеклассическую методологию, а также современные дискуссии.

Основные выводы: методология прошла путь от монизма к плюрализму, от созерцания к деятельности, от простоты к системности, от вечности к историчности, от изоляции к включённости в деятельность.

Резюме

Прослежена история методологии научного познания от предыстории до современности. Показано, как менялись представления о методе, истине, субъекте и ценностях.

Главные этапы.

1. Предыстория — накопление практических предпосылок; метод ещё не осознан, но уже применяется.
2. Античность — рождение методологии: логика, теория познания, учение о методе.
3. Средневековье — методология внутри теологии: диспут, герменевтика, дисциплина мышления.
4. Возрождение — поворот к опыту, эксперименту, практике.
5. Новое время — становление методологии научного познания: эмпиризм и рационализм, классический идеал.
6. Классическая наука — методологический монизм, позитивизм, диалектика, кризис.
7. Неклассическая методология — плюрализм, историчность, социокультурная обусловленность.
8. Постнеклассическая методология — системность, синергетика, ценности, сложность.
9. Современные дискуссии — реализм и антиреализм, наука и идеология, методология и деятельность.

Сквозные линии.

От мифа к логосу;
от веры к разуму;
от созерцания к деятельности;
от монизма к плюрализму;
от простоты к системности;
от вечности к историчности;
от изоляции к включённости в деятельность.

Главный вывод. Единственного универсального метода не существует. Метод неотделим от предмета, цели и контекста. Субъект не устраним из познания. Ценности не являются внешними для науки. Методология развивается вместе с наукой.

Ключевой вывод.

Методология научного познания — это исторически развивающаяся, системная, рефлексивная и ценностно нагруженная область знания о путях, принципах, нормах и методах научного познания; она прошла путь от практических прообразов через логику, эксперимент и монизм к плюрализму, системности и включённости в деятельность, и сегодня продолжает искать ответы на вызовы сложного, нелинейного, междисциплинарного мира.

Оглавление

Введение

Раздел I. Предыстория методологии

- 1.1. Общая характеристика этапа
- 1.2. Мифологическое познание
- 1.3. Обыденно-практическое познание
- 1.4. Зарождение рационального знания в древних цивилизациях
- 1.5. Переход от мифа к логосу
- 1.6. Итоги предыстории

Раздел II. Античность: рождение методологии

- 2.1. Общая характеристика этапа
- 2.2. Досократики: первые шаги к методу
- 2.3. Сократ: поворот к методу
- 2.4. Платон: методология как учение о познании
- 2.5. Аристотель: система методологии
- 2.6. Эллинистические школы: развитие и споры
- 2.7. Достижения античной методологии
- 2.8. Значение Античности для методологии

Раздел III. Средневековье: методология внутри теологии

- 3.1. Общая характеристика этапа
- 3.2. Раннее Средневековье: сохранение античного наследия
- 3.3. Схоластика: методология как дисциплина мышления
- 3.4. Фома Аквинский: синтез веры и разума
- 3.5. Поздняя схоластика: критика и номинализм
- 3.6. Арабская и восточная мысль: вклад в методологию
- 3.7. Достижения средневековой методологии
- 3.8. Значение Средневековья для методологии

Раздел IV. Возрождение: методология на пути к науке

- 4.1. Общая характеристика этапа
- 4.2. Николай Кузанский: методология учёного незнания
- 4.3. Леонардо да Винчи: опыт и практика
- 4.4. Николай Коперник: революция в картине мира
- 4.5. Джордано Бруно: бесконечность и множество миров
- 4.6. Галилео Галилей: методология эксперимента и математики
- 4.7. Фрэнсис Бэкон: методология эмпиризма
- 4.8. Достижения методологии Возрождения
- 4.9. Значение Возрождения для методологии

Раздел V. Новое время: становление методологии научного познания

- 5.1. Общая характеристика этапа
- 5.2. Фрэнсис Бэкон: эмпиризм и индукция
- 5.3. Рене Декарт: рационализм и дедукция
- 5.4. Галилео Галилей: эксперимент и математика
- 5.5. Исаак Ньютон: синтез эксперимента и математики
- 5.6. Эмпиризм Нового времени: Локк, Беркли, Юм
- 5.7. Рационализм Нового времени: Лейбниц, Спиноза
- 5.8. Иммануил Кант: синтез эмпиризма и рационализма
- 5.9. Достижения методологии Нового времени
- 5.10. Значение Нового времени для методологии научного познания

Раздел VI. Классическая наука XVII–XIX вв.: методологический монизм научного познания

- 6.1. Общая характеристика этапа
- 6.2. Классический идеал научного знания
- 6.3. Позитивизм: наука как единственный источник знания
- 6.4. Диалектика Гегеля: альтернативная методология
- 6.5. Маркс и Энгельс: материалистическая диалектика
- 6.6. Кризис классического идеала
- 6.7. Достижения классической науки
- 6.8. Значение классической науки для методологии научного познания

Раздел VII. Неклассическая методология научного познания XX в.

- 7.1. Общая характеристика этапа
- 7.2. Логический позитивизм: верификация и анализ языка науки
- 7.3. Карл Поппер: фальсификационизм и критический рационализм
- 7.4. Томас Кун: парадигмы и научные революции

- 7.5. Имре Лакатос: методология исследовательских программ
- 7.6. Пол Фейерабенд: методологический анархизм
- 7.7. Майкл Полани: личностное знание
- 7.8. Стивен Тулмин: эволюционная модель науки
- 7.9. Герменевтика, феноменология, структурализм
- 7.10. Достижения неклассической методологии научного познания
- 7.11. Значение неклассической методологии научного познания

Раздел VIII. Постнеклассическая методология научного познания

- 8.1. Общая характеристика этапа
- 8.2. Системный подход
- 8.3. Синергетика: самоорганизация и нелинейность
- 8.4. Универсальный эволюционизм
- 8.5. Типы научной рациональности (В.С. Стёпин)
- 8.6. Сложностное мышление (Эдгар Морен)
- 8.7. Ценности, этика и социальная ответственность
- 8.8. Компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент
- 8.9. Междисциплинарность и трансдисциплинарность
- 8.10. Достижения постнеклассической методологии научного познания
- 8.11. Значение постнеклассической методологии научного познания

Раздел IX. Современные дискуссии

- 9.1. Реализм и антиреализм: ядро спора
- 9.2. Зиновьев: радикальное отсечение науки от идеологии
- 9.3. Щедровицкий: методология как альтернатива науке
- 9.4. Анисимов: «критериальное обеспечение» методологии
- 9.5. Три линии противостояния

Раздел X. Сравнительная таблица этапов

Раздел XI. Итоговое обобщение

Заключение

Приложение 1. Глоссарий

Приложение 2. Именной указатель

Список литературы

Введение

Методология научного познания — это не просто совокупность правил и приёмов исследования. Это исторически развивающаяся форма рефлексии науки над своими основаниями, методами и целями. Она отвечает на вопросы: что значит познавать научно, какими путями достигается истинное знание, каковы критерии его обоснованности и каково место познающего субъекта в этом процессе.

История методологии — это путь длиной более двух с половиной тысячелетий. Она начинается с практических прообразов метода в древних цивилизациях, проходит через великие прорывы Античности, где рождаются логика и теория познания, через средние века, где методология развивается внутри теологии, через Возрождение и Новое время, где складывается классический идеал науки, и вплоть до наших дней, где методология становится системной, плюралистической и ценностно нагруженной.

Цель настоящего текста — проследить логику этого развития, показать, как менялись представления о методе, истине, субъекте и ценностях, и выявить сквозные линии, соединяющие разные эпохи. При этом мы сочетаем хронологический подход (последовательность этапов) с проблемно-парадигмальным анализом (смена типов методологического мышления).

Такой подход позволяет увидеть, что история методологии — это не просто смена мнений и школ. Это движение:

- от мифа к логосу;
- от веры к разуму;
- от созерцания к деятельности;
- от монизма к плюрализму;
- от простоты к системности;
- от вечности к историчности;
- от изоляции к включённости в деятельность.

Каждый этап вырастает из предыдущего, сохраняет его достижения в преобразованном виде, порождает новые проблемы и подготавливает следующий шаг. В этом смысле методология научного познания есть ни что иное, как самосознание науки в её историческом развитии.

Раздел I. Предыстория методологии

1.1. Общая характеристика этапа

Предыстория методологии охватывает период от возникновения человека и первых форм сознания до появления античной философии и науки (примерно до VI в. до н.э.). В это время ещё нет науки в современном смысле, нет методологии как учения о методе, нет рефлексии над способами познания. Но именно здесь накапливаются предпосылки будущей методологии: практические приёмы и навыки, наблюдение и опыт, счёт, измерение, фиксация, зачатки объяснения и обобщения, передача знаний от поколения к поколению. Метод ещё не осознан, но уже применяется.

1.2. Мифологическое познание

Первая историческая форма познания — миф. Это не просто вымысел, а синкретическая форма объяснения мира, в которой слиты знание, вера, художественный образ, мораль, ритуал и социальная норма. В мифе нет различия между естественным и сверхъестественным, между знанием и верой, нет доказательства и проверки. Но миф — это первая попытка упорядочить мир, дать целостную картину. В нём уже есть классификация явлений, причинное объяснение (пусть и фантастическое), передача знания в устойчивой форме. Однако способ объяснения не осознаётся как способ.

1.3. Обыденно-практическое познание

Параллельно с мифом развивается обыденно-практическое познание, основанное на повседневном опыте. Оно включает наблюдение за природой, практические навыки (охота, земледелие, ремесло, строительство, врачевание), счёт, измерение, взвешивание, ориентацию в пространстве и времени. Знание здесь конкретно и ситуативно, не систематизировано в теории, не обосновывается доказательствами. Но здесь возникают первые устойчивые способы деятельности: последовательность операций, правила обращения с орудиями, критерии успеха и неудачи. Это ещё не методы в строгом смысле, но их практические прообразы.

1.4. Зарождение рационального знания в древних цивилизациях

С появлением письменности, городов, государств и сложных технологий возникает потребность в точном и передаваемом знании. В Древнем Египте развиваются геометрия, астрономия, медицина, системы мер. В Древнем Вавилоне — математика, астрономия, астрология. В Древней Индии — математика (ноль, десятичная система), медицина (Аюрведа), логика и философия (ньяя, вайшешика), грамматика. В Древнем Китае — математика, астрономия, медицина, философия (даосизм, конфуцианство, моизм), техника (компас, порох, бумага). Здесь появляются систематические знания, но ещё нет теории метода. Знание рецептурно: «делай так — получишь то». Но уже формируются предпосылки: точность, повторяемость, проверяемость, передача знания.

1.5. Переход от мифа к логосу

Ключевой момент предистории — переход от мифологического к рациональному мышлению в Древней Греции (VI–V вв. до н.э.). Мир объясняется не через богов, а через природные начала. Возникает понятийное мышление, появляется доказательство и обоснование, формируется теоретическое знание, отделённое от практики. Возникает философия как рефлексия над познанием. Именно здесь впервые возникает вопрос о методе: как правильно мыслить? как отличить истинное знание от мнения? как обосновать утверждение?

1.6. Итоги предистории

К концу рассматриваемого периода мы имеем: практические приёмы и навыки, систематические знания в математике, астрономии, медицине, письменность и передачу знания, первые формы объяснения и обобщения, зарождение рационального мышления. Но ещё нет методологии как учения, рефлексии над методами, теории познания, критериев научности, системы методов. Главный итог: предистория методологии — это накопление предпосылок. Метод ещё не осознан, но уже применяется.

Раздел II. Античность: рождение методологии

2.1. Общая характеристика этапа

Хронология: VI в. до н.э. — V в. н.э. Главное событие: переход от мифа к логосу; возникновение философии и науки как особых форм познания.

Метод впервые становится предметом осознания; возникают учения о правильном мышлении; появляется логика как наука о доказательстве; формируются первые критерии истинного знания; складываются разные методологические стратегии.

2.2. Досократики: первые шаги к методу

Фалес, Анаксимандр, Анаксимен — первые попытки рационального объяснения природы через естественные начала. Гераклит — учение о логосе, диалектические идеи. Парменид — различение истины и мнения, введение понятия бытия. Демокрит — атомистика, идея множественности миров и причинного объяснения. Пифагорейцы — математика как путь познания, идея числовой гармонии мира. Досократики закладывают предпосылки метода, но ещё не формулируют его.

2.3. Сократ: поворот к методу

Метод Сократа — майевтика: искусство помочь собеседнику родить истину через вопросы и опровержения ложных мнений, через иронию и сомнение, через индукцию — восхождение от частных случаев к общему. Впервые метод становится осознанным. Познание — это совместный поиск, а не готовое знание. Истина не даётся, а добывается.

2.4. Платон: методология как учение о познании

Учение об идеях: истинное бытие — мир идей; мир вещей — лишь отражение идей. Познание как припоминание (анамнезис): душа до рождения созерцала идеи; познание — воспоминание того, что душа уже знала. Диалектика как метод: путь восхождения от чувственного к умопостигаемому через разделение и соединение понятий, через вопросы и ответы, через гипотезы и их проверку. Различение знания и мнения: мнение (докса) — чувственное, изменчивое; знание (эпистеме) — рациональное, устойчивое, истинное. Платон создаёт первую развёрнутую методологию познания, основанную на примате разума и мира идей.

2.5. Аристотель: система методологии

Логика как инструмент (органон): учение о понятии, суждении, умозаключении; силлогизм — основная форма доказательства; дедукция —

путь от общего к частному. Учение о доказательстве: доказательство — логический вывод из истинных посылок; начала доказательства — аксиомы и определения. Методы познания: индукция, дедукция, анализ, синтез, определение, классификация. Учение о причинах: четыре причины — материальная, формальная, действующая, целевая. Классификация наук: теоретические, практические, творческие. Аристотель — основатель методологии как систематической области знания.

2.6. Эллинистические школы: развитие и споры

Стоики: логика как часть философии, учение о знаках и смыслах, эмпиризм и сенсуализм, идея врождённых общих понятий. Эпикурейцы: сенсуализм, каноника — учение о критериях истины, атомистика. Скептики: воздержание от суждения (эпохэ), критика догматизма, проблема критерия истины, тропы — аргументы против возможности достоверного знания. Неоплатоники: развитие идей Платона, эманация, мистическое познание как высшая ступень. Углубляется проблема критерия истины, развиваются эмпирические и рационалистические подходы, возникает скептицизм как методологическая позиция.

2.7. Достижения античной методологии

Созданы: логика как наука о правильном мышлении, теория познания, учение о методе, различение знания и мнения, учение о доказательстве, классификация методов, учение о причинах, классификация наук, проблема критерия истины, скептицизм как методологическая позиция. Ещё не созданы: экспериментальный метод, математизация природы, идея прогресса науки, социокультурная обусловленность познания.

2.8. Значение Античности для методологии

Античность — колыбель методологии. Здесь метод впервые становится предметом осознания, возникают первые учения о познании, создаётся логика как инструмент познания, формулируются основные методологические проблемы: соотношение чувственного и рационального, индукция и дедукция, знание и мнение, критерий истины, метод и истина.

Раздел III. Средневековье: методология внутри теологии

3.1. Общая характеристика этапа

Хронология: V–XV вв. Познание подчинено вере; разум рассматривается как инструмент, служащий богословию. Но именно в этих рамках сохраняется и переосмысливается античное наследие, разрабатывается логический инструментарий, формируются процедуры доказательства, диспута, толкования, возникает проблема соотношения веры и разума, арабская и восточная мысль обогащает методологию.

3.2. Раннее Средневековье: сохранение античного наследия

Августин Блаженный: «Верую, чтобы понимать» — вера предшествует разуму; учение о внутреннем опыте и озарении; божественная истина — источник всякого знания; развитие герменевтики.

Боэций: перевод и комментирование Аристотеля; разработка логики как инструмента познания; учение о понятиях и универсалиях.

Сохраняется логический инструментарий Античности, развивается герменевтика, формулируется проблема соотношения веры и разума.

3.3. Схоластика: методология как дисциплина мышления

Ансельм Кентерберийский: «Верую, чтобы понимать»; онтологическое доказательство бытия Бога.

Пьер Абеляр: «Понимаю, чтобы верить»; метод «Да и нет» (Sic et Non) — сопоставление противоположных мнений; развитие диалектики; концептуализм.

Спор об универсалиях: реализм (универсалии существуют реально), номинализм (только имена), концептуализм (в уме). Развивается логика и диалектика, формируется метод диспута, возникает проблема отношения общего и единичного.

3.4. Фома Аквинский: синтез веры и разума

Гармония веры и разума: вера и разум не противоречат друг другу; философия — служанка теологии, но имеет свою область. Пять доказательств бытия Бога: от движения, от причины, от случайности, от совершенства, от целесообразности.

Учение о познании: чувственное познание — основа; разум абстрагирует общее из единичного; активный разум — источник всеобщих понятий.

Метод аналогии: познание Бога через аналогию с сотворённым миром.

Синтез аристотелевской логики и христианской теологии, разработка метода аналогии, уточнение границ разума и веры.

3.5. Поздняя схоластика: критика и номинализм

Иоанн Дунс Скот: разграничение теологии и философии; волюнтаризм; критика онтологического доказательства.

Уильям Оккам: номинализм; бритва Оккама — «Не следует множить сущности без необходимости»; разграничение веры и разума; эмпиризм и сенсуализм.

Критика догматизма и авторитета, поворот к эмпиризму и единичному, принцип экономии мышления, подготовка методологии Нового времени.

3.6. Арабская и восточная мысль: вклад в методологию

Аль-Фараби: комментирование Аристотеля, классификация наук, учение о разуме и познании.

Ибн Сина (Авиценна): «Канон врачебной науки»; учение о сущности и существовании; разработка логики и методологии познания; идея экспериментальной проверки в медицине.

Аль-Газали: критика философии с позиций скептицизма; «Опровержение философов»; проблема причинности и чуда.

Ибн Рушд (Аверроэс): комментирование Аристотеля; учение о двойственной истине; рационализм и эмпиризм. Сохранение и развитие античной логики, разработка медицинской методологии, идея эксперимента и наблюдения, проблема причинности и критерия истины.

3.7. Достижения средневековой методологии

Созданы:

сохранение и переосмысление античного наследия, развитие логики и диалектики,

метод диспута, герменевтика,

учение об универсалиях,

метод аналогии,

принцип экономии мышления,
разграничение веры и разума,
идея эксперимента и наблюдения,
классификация наук.

Ещё не созданы:

экспериментальный метод в современном смысле, математизация
природы,
идея прогресса науки,
свобода исследования - независимость от теологии.

3.8. Значение Средневековья для методологии

Средневековье — мост между Античностью и Новым временем. Здесь сохраняется античное наследие, развивается логический инструментарий, формируются процедуры доказательства и толкования, ставится проблема соотношения веры и разума, вызревают предпосылки эмпиризма и рационализма.

Раздел IV. Эпоха Возрождения: методология на пути к науке

4.1. Общая характеристика этапа

Хронология: XIV–XVI вв.

Поворот от теоцентризма к антропоцентризму; пробуждение интереса
к природе, человеку, опыту;
критика схоластики и авторитетов.

Схоластика теряет монополию;
растёт интерес к опыту, наблюдению, эксперименту; формируется идея
активного познания, преобразующего мир;
возникает связь науки и практики;
складываются предпосылки математизации природы.

4.2. Николай Кузанский: методология учёного незнания

Учёное незнание (*docta ignorantia*): истина бесконечна, а разум конечен;
полное познание невозможно, но возможно приближение к истине;
осознание своего незнания — начало познания. Совпадение
противоположностей: в бесконечном Боге противоположности совпадают.

Роль опыта и измерения: познание начинается с чувственного опыта, но опыт должен быть измерен и осмыслен разумом. Критика догматизма схоластики, идея приблизительного знания, связь опыта и разума, предпосылки математизации природы.

4.3. Леонардо да Винчи: опыт и практика

Опыт — основа знания: «Мудрость — дочь опыта»; наблюдение и эксперимент — источник знания; критика книжного знания и авторитетов. Связь науки и практики: знание должно быть полезным; искусство, техника, анатомия, механика — лаборатория познания. Математика и природа: природа закономерна; математика — язык природы. Опыт и наблюдение становятся основой познания, формируется идея экспериментального метода, наука связывается с практикой.

4.4. Николай Коперник: революция в картине мира

Гелиоцентрическая система: в центре мира — Солнце, а не Земля; Земля — одна из планет. Математика как критерий: гелиоцентризм проще и точнее объясняет движения планет; простота и согласованность с наблюдениями — критерии истины. Показано, что наблюдение и математика могут опровергать авторитет; формируется идея теоретической модели, объясняющей наблюдения; начало научной революции.

4.5. Джордано Бруно: бесконечность и множество миров

Бесконечная Вселенная: Вселенная бесконечна и однородна; множество миров, подобных нашему. Критика догматизма: свобода философского исследования; критика авторитаризма в познании. Идея бесконечности познания, критика догматизма и авторитета, расширение горизонтов познания.

4.6. Галилео Галилей: методология эксперимента и математики

Эксперимент как основа: наблюдение и эксперимент — источник знания; опыт должен быть воспроизводимым и измеримым. Математизация природы: «Книга природы написана языком математики»; законы природы выражаются математически. Гипотетико-дедуктивный метод: гипотеза → математические следствия → экспериментальная проверка; критерий истины

— согласование с опытом. Критика авторитетов: критика Аристотеля и схоластики; свобода исследования. Формируется экспериментальный метод, наука становится математической, складывается гипотетико-дедуктивная модель познания, начало классической науки.

4.7. Фрэнсис Бэкон: методология эмпиризма

Критика схоластики: схоластика бесплодна; знание должно быть полезным и практичным. Учение об идолах: идолы рода, пещеры, площади, театра. Индукция как метод: восхождение от частного к общему; опыт и наблюдение — основа индукции; критика дедукции и силлогизма. Новый Органон: новая логика для науки; цель — открытие новых знаний, а не доказательство известного. Формируется эмпиризм как методология, индукция становится основным методом, критика догматизма и авторитета, наука связывается с практикой и прогрессом.

4.8. Достижения методологии эпохи Возрождения

Созданы:
критика схоластики и авторитетов,
опыт и наблюдение как основа познания, э кспериментальный
метод,
математизация природы,
гелиоцентризм,
идея бесконечности познания,
гипотетико-дедуктивный метод,
эмпиризм и индукция,
связь науки и практики,
свобода исследования.

Ещё не созданы:
систематическая методология научного познания,
механистическая картина мира,
идея прогресса науки,
социокультурная обусловленность познания.

4.9. Значение эпохи Возрождения для методологии

Эпоха Возрождения — переходный этап. Методология освобождается от теологии, опыт и эксперимент становятся основой познания, наука связывается с практикой, складываются предпосылки классической науки, формируются эмпиризм и рационализм как основные стратегии.

Раздел V. Новое время: становление методологии научного познания

5.1. Общая характеристика этапа

Хронология: XVII–XVIII вв. Наука освобождается от теологии и становится самостоятельной формой познания; методология оформляется как учение о научном методе. Складываются две главные стратегии — эмпиризм и рационализм; формируется экспериментально-математическое естествознание; возникает идея универсального метода; наука связывается с практикой, прогрессом и преобразованием мира; создаются первые системы методологии науки.

5.2. Фрэнсис Бэкон: эмпиризм и индукция

Критика схоластики: схоластика бесплодна; знание должно быть полезным и практичным; «Знание — сила». Учение об идолах познания: идолы рода, пещеры, площади, театра. Индукция как метод: восхождение от частного к общему; опыт и наблюдение — основа индукции. Новый Органон: новая логика для науки; цель — открытие новых знаний. Формируется эмпиризм как методология, индукция становится основным методом, критика догматизма и авторитета, наука связывается с практикой и прогрессом.

5.3. Рене Декарт: рационализм и дедукция

Методологическое сомнение: сомнение — путь к достоверности; «Мыслю, следовательно, существую» — первая несомненная истина. Рационализм: разум — источник истинного знания; чувства могут обманывать. Правила метода: не принимать ничего на веру; делить сложное на простое; восходить от простого к сложному; делать полные перечни и обзоры. Дедукция: от общих положений к частным выводам; математика — образец дедуктивного метода. Учение о врождённых идеях: некоторые идеи у человека врождены. Формируется рационализм как методология, дедукция становится основным методом, разрабатывается универсальный метод, математика — образец научного знания.

5.4. Галилео Галилей: эксперимент и математика

Эксперимент как основа: наблюдение и эксперимент — источник знания; опыт должен быть воспроизводимым и измеримым. Математизация природы: «Книга природы написана языком математики». Гипотетико-дедуктивный метод: гипотеза → математические следствия → экспериментальная проверка. Критика авторитетов: критика Аристотеля и схоластики; свобода исследования. Формируется экспериментальный метод, наука становится математической, складывается гипотетико-дедуктивная модель познания.

5.5. Исаак Ньютон: синтез эксперимента и математики

Механистическая картина мира: мир — механизм, подчиняющийся законам; все явления сводятся к движению частиц; природа детерминирована. Три закона механики: закон инерции, закон пропорциональности силы и ускорения, закон равенства действия и противодействия. Закон всемирного тяготения: единый закон для земных и небесных тел. Методология: «Гипотез не измышляю»; опыт и математика — основа науки; индукция и дедукция дополняют друг друга. Синтез эмпиризма и рационализма, механистическая картина мира, математическое описание природы, классический идеал научного знания.

5.6. Эмпиризм Нового времени: Локк, Беркли, Юм

Джон Локк: «Нет ничего в разуме, чего не было бы в чувствах»; разум — чистая доска (*tabula rasa*); знание — результат опыта; первичные и вторичные качества.

Джордж Беркли: «Существовать — значит быть воспринимаемым»; критика материи; субъективный идеализм.

Дэвид Юм: скептицизм и агностицизм; критика причинности; проблема индукции; знание — результат привычки и ассоциаций. Углубляется эмпиризм, ставится проблема границ познания, формулируется проблема индукции, критика метафизики.

5.7. Рационализм Нового времени: Лейбниц, Спиноза

Бенедикт Спиноза: единая субстанция — Бог или природа; геометрический метод в философии; детерминизм.

Готфрид Лейбниц: монадология; закон достаточного основания; врождённые идеи и предустановленная гармония; критика Локка. Развитие рационализма, дедукция и аксиоматический метод, проблема врождённого знания, синтез рационализма и эмпиризма.

5.8. Иммануил Кант: синтез эмпиризма и рационализма

Коперниканский переворот: не разум сообразуется с вещами, а вещи — с формами разума; субъект активен в познании. Априорные формы: пространство и время — формы чувственности; категории (причина, необходимость и др.) — формы рассудка; знание — синтез опыта и априорных форм. Границы познания: мы познаём явления, а не вещи в себе; метафизика как наука невозможна. Этические и эстетические аспекты: практический разум и мораль; ценностные основания познания. Синтез эмпиризма и рационализма, признание активности субъекта, учение об априорных формах, границы научного познания.

5.9. Достижения методологии Нового времени

Созданы:

эмпиризм и рационализм как основные стратегии,
индукция (Бэкон) и дедукция (Декарт),
экспериментальный метод (Галилей),
математизация природы,
гипотетико-дедуктивная модель,
механистическая картина мира (Ньютон),
классический идеал научного знания,
учение об идолах познания (Бэкон),
методологическое сомнение (Декарт),
синтез опыта и разума (Кант).

Ещё не созданы:

неклассическая методология,
социокультурная обусловленность познания,
плюрализм методов,
постнеклассическая рациональность.

5.10. Значение Нового времени для методологии научного познания

Новое время — эпоха становления методологии научного познания в собственном смысле. Методология становится самостоятельной областью; формируется классический идеал научного знания; складываются основные стратегии познания; наука связывается с практикой и прогрессом; создаются первые системы методологии.

Раздел VI. Классическая наука XVII–XIX вв.: методологический монизм

6.1. Общая характеристика этапа

Хронология: XVII — конец XIX в. Вера в единственный универсальный научный метод; идеалом науки становится механика Ньютона; методология приобретает нормативный характер. Складывается классический идеал научного знания; наука понимается как объективное, доказательное, проверяемое знание; методология предписывает единые нормы и стандарты; возникают философские системы, обосновывающие науку; формируется позитивизм как методологическая программа; развивается диалектика как альтернативная методология.

6.2. Классический идеал научного знания

Объективность: наука описывает мир таким, каков он есть; субъект устраняется из результата познания.

Детерминизм: все явления причинно-обусловлены; случайность — непознанная необходимость.

Универсализм: законы природы едины для всей Вселенной; метод науки универсален.

Фундаментализм: знание имеет прочное основание; есть исходные истины, из которых выводится остальное.

Редукционизм: сложное сводится к простому; мир — механизм.

Количественный подход: знание выражается математически; измерение — основа науки; точность — критерий научности.

Формируется нормативный идеал науки, методология предписывает единые правила, наука понимается как объективное знание, складывается монизм методов.

6.3. Позитивизм: наука как единственный источник знания

Огюст Конт: закон трёх стадий (теологическая → метафизическая → позитивная); наука должна заниматься фактами, а не сущностями; классификация наук; социология как наука об обществе.

Джон Стюарт Милль: индуктивная логика; методы научного исследования (согласия, различия, сопутствующих изменений, остатков); психологизм в логике.

Герберт Спенсер: эволюционизм в науке и философии; синтетическая философия; социал-дарвинизм. Наука отделяется от метафизики, факт становится основой знания, индукция — основной метод, классификация наук.

6.4. Диалектика Гегеля: альтернативная методология

Диалектика как метод: мир находится в развитии; развитие идёт через противоречия; тезис → антитезис → синтез. Абсолютный идеализм: в основе мира — Абсолютная идея; природа и история — развитие идеи; познание — самопознание идеи.

Логика Гегеля: логика совпадает с онтологией; категории — ступени развития; восхождение от абстрактного к конкретному. Диалектика как альтернатива формальной логике, противоречие как источник развития, историзм в познании, системность мышления.

6.5. Маркс и Энгельс: материалистическая диалектика

Диалектический материализм: общественное бытие определяет сознание; диалектика — учение о развитии; законы диалектики (единство и борьба противоположностей, переход количества в качество, отрицание отрицания). Метод восхождения от абстрактного к конкретному: от простых абстракций — к богатой конкретности; «Капитал» как образец метода.

Исторический материализм: общественное бытие определяет общественное сознание; способ производства — основа общества; классовая борьба как движущая сила истории. Критика идеологии: идеология — ложное сознание; наука должна быть свободна от идеологии. Диалектика как метод науки, историзм и системность, критика буржуазной науки, связь науки и практики.

6.6. Кризис классического идеала

Хронология: конец XIX — начало XX в. Революция в физике: теория относительности, квантовая механика. Роль наблюдателя и прибора; проблема субъекта и объекта. Вторая волна позитивизма: эмпириокритицизм. Конвенционализм, операционализм. Кризис оснований математики и логики.

Эрнст Мах: эмпириокритицизм; принцип экономии мышления; критика абсолютного пространства и времени; ощущения — основа познания.

Рихард Авенариус: критика чистого опыта; принципиальная координация субъекта и объекта.

Анри Пуанкаре: конвенционализм; научные теории — соглашения; геометрия — не истина, а удобство.

Пьер Дюгем: холизм в науке; теория — целостная система; недоопределённость теории опытом. Классический идеал подорван, субъект возвращается в науку, плюрализм методов, начало неклассической методологии.

6.7. Достижения классической науки

Созданы:

классический идеал научного знания,
позитивизм как методологическая программа,
индуктивная логика (Милль),
классификация наук (Конт),
диалектика как метод (Гегель),
материалистическая диалектика (Маркс, Энгельс),
метод восхождения от абстрактного к конкретному,
историзм и системность, критика классического идеала (Мах, Пуанкаре, Дюгем),
предпосылки неклассической методологии.

Ещё не созданы:

неклассическая методология,
постнеклассическая рациональность,
социокультурная обусловленность познания,
системно-плюралистическая парадигма.

6.8. Значение классической науки для методологии научного познания

Классическая наука — эпоха расцвета методологического монизма. Методология становится нормативной; наука понимается как объективное знание; формируется классический идеал; складываются основные стратегии познания; вызываются противоречия, ведущие к кризису.

Раздел VII. Неклассическая методология научного познания в XX в.

7.1. Общая характеристика этапа

Хронология: 1920-е — 1970-е гг. Отказ от идеи единственного универсального метода; признание историчности, социокультурной обусловленности и плюрализма научного познания.

Классический идеал подвергается критике; наука рассматривается как деятельность научного сообщества; учитывается роль субъекта, ценностей, традиций; формируются разные методологические программы; методология становится историчной и критичной.

7.2. Логический позитивизм: верификация и анализ языка науки

Принцип верификации: научное утверждение осмысленно только тогда, когда его можно проверить опытом; метафизические утверждения бессмысленны. Анализ языка науки: философия должна заниматься логическим анализом языка науки; различение аналитических и синтетических утверждений. Единство науки: все науки должны быть сведены к единому языку (физикализм).

Критика метафизики: метафизика лишена познавательного смысла. Верификация как критерий научности, логический анализ языка науки, демаркация науки и метафизики, единство научного знания.

Проблемы: принцип верификации сам не верифицируем; наука не сводится к протокольным предложениям; теоретические термины не сводятся к эмпирическим.

7.3. Карл Поппер: фальсификационизм и критический рационализм

Принцип фальсификации: научное утверждение опровержимо опытом; не верификация, а фальсификация — критерий научности; теория, которую нельзя опровергнуть, — ненаучна. Критический рационализм: наука — критическое предприятие; знание растёт через опровержение гипотез;

догадки и опровержения — схема роста науки. Проблема демаркации: критерий разграничения науки и псевдонауки — фальсифицируемость.

Три мира: мир 1 — физический; мир 2 — психический; мир 3 — мир объективного знания. Фальсификация как критерий научности, критика как двигатель науки, рост научного знания, демаркация науки и псевдонауки.

Критика: фальсификация не всегда возможна; учёные не всегда отказываются от теории при опровержении; наука не сводится к фальсификации.

7.4. Томас Кун: парадигмы и научные революции

Парадигма: образец, модель постановки и решения проблем; парадигма определяет то, что считается научным; нормальная наука — решение задач в рамках парадигмы.

Научные революции: аномалии накапливаются; возникает кризис парадигмы; революция — смена парадигмы; несоизмеримость парадигм.

Научное сообщество: наука — деятельность сообщества; консенсус сообщества определяет научность; социокультурные факторы влияют на науку.

Структура научных революций: предпарадигмальный период, нормальная наука, кризис, революция, новая нормальная наука.

Историчность науки, социокультурная обусловленность, парадигмальность познания, революции в науке. Критика: релятивизм в понимании истины; несоизмеримость парадигм преувеличена; роль рациональных аргументов недооценена.

7.5. Имре Лакатос: методология исследовательских программ

Исследовательская программа: твёрдое ядро — фундаментальные допущения; защитный пояс — вспомогательные гипотезы; положительная и отрицательная эвристика. Прогресс и регресс: программа прогрессирует, если предсказывает новые факты; программа регрессирует, если объясняет только известное.

Методология научно-исследовательских программ: рациональная реконструкция истории науки; оценка прогрессивности программ. Программность науки, конкуренция программ, прогресс в науке, рациональная реконструкция истории.

Критика: сложность оценки прогрессивности; неопределённость критериев; историческая реконструкция субъективна.

7.6. Пол Фейерабенд: методологический анархизм

Методологический анархизм: единственного научного метода не существует; «Всё дозволено» (anything goes); наука не имеет привилегированного статуса.

Пролиферация теорий: размножение теорий и методов; плюрализм — условие прогресса.

Критика науки: наука — одна из форм познания; наука не выше мифа или религии; свобода исследования.

Против метода: книга «Против метода»; критика универсальных методологических норм. Плюрализм методов, свобода исследования, критика сциентизма, равенство форм познания.

Критика: релятивизм и иррационализм; отрицание научного прогресса; разрушение методологии научного познания как таковой.

7.7. Майкл Полани: личностное знание

Личностное знание: знание неотделимо от познающего; личность участвует в познании; страстность и вера в науке.

Неявное знание: неявное (tacit) знание — невыразимое словами; мастерство, навыки, интуиция; передача через обучение и пример.

Научное сообщество: традиции и авторитеты в науке; свобода и ответственность.

Личностный аспект познания, неявное знание, традиции в науке, ответственность учёного.

7.8. Стивен Тулмин: эволюционная модель науки

Эволюционная модель: наука развивается эволюционно; вариация и отбор концепций; популяции понятий.

Концептуальные системы: понятия — основа науки; изменение понятий — двигатель науки.

Рациональность: рациональность исторична; стандарты рациональности меняются.

Эволюционный подход, концептуальные системы, историчность рациональности.

7.9. Герменевтика, феноменология, структурализм

Герменевтика (Гадамер, Рикёр): понимание как метод гуманитарных наук; герменевтический круг; традиция и предрассудок как условие познания.

Феноменология (Гуссерль, Хайдеггер): интенциональность сознания; эпохэ — воздержание от суждения; жизненный мир как основа познания.

Структурализм и постструктурализм (Леви-Стросс, Фуко, Деррида): структуры языка и культуры; дискурс и власть; деконструкция как метод.

Понимание как метод, язык и текст в познании, социокультурный контекст, критика объективизма.

7.10. Достижения неклассической методологии научного познания

Созданы:

критика классического идеала,
верификация (логический позитивизм),
фальсификация (Поппер),
парадигмы и революции (Кун),
исследовательские программы (Лакатос),
методологический анархизм (Фейерабенд),
личностное знание (Полани),
эволюционная модель (Тулмин),
герменевтика и феноменология,
структурализм и постструктурализм.

Ещё не созданы:

постнеклассическая рациональность,
системно-плюралистическая парадигма,
ценностная нагруженность познания, междисциплинарность и
трансдисциплинарность.

7.11. Значение неклассической методологии научного познания

Неклассическая методология — поворот от монизма к плюрализму.

Наука осознаётся как историчная; учитывается роль сообщества, ценностей, традиций; формируется плюрализм методов; методология становится критичной и рефлексивной.

Раздел VIII. Постнеклассическая методология научного познания

8.1. Общая характеристика этапа

Хронология: 1970-е гг. — наши дни. Переход от плюрализма к системному плюрализму; признание включённости субъекта, ценностей и социокультурных факторов в научное познание; осознание сложности, нелинейности и самоорганизации изучаемых систем.

Классический и неклассический идеалы переосмысливаются; формируется системный подход; развивается синергетика; утверждается универсальный эволюционизм;

В.С. Стёпин формулирует типы научной рациональности; наука становится междисциплинарной и трансдисциплинарной; учитываются ценности, этика и социальная ответственность.

8.2. Системный подход

Система: совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях; целостность — свойство, не сводимое к сумме частей; эмерджентность — возникновение новых качеств.

Структура и функция: структура — устойчивые связи элементов; функция — роль элемента в системе; иерархия — соподчинение уровней.

Системный анализ: моделирование систем; управление сложными системами; оптимизация решений.

Целостность познания, структурность и функциональность, иерархичность уровней, междисциплинарность.

8.3. Синергетика: самоорганизация и нелинейность

Самоорганизация: сложные системы самоорганизуются; порядок возникает из хаоса; диссипативные структуры (Пригожин).

Нелинейность: малые воздействия могут дать большие эффекты; бифуркации — точки ветвления; аттракторы — устойчивые состояния.

Открытые системы: обмен веществом, энергией, информацией; неравновесность — источник развития.

Синергетика как методология научного познания: междисциплинарность; универсальные закономерности самоорганизации; прогнозирование развития сложных систем.

Нелинейность познания, самоорганизация как модель развития, вероятностность и неопределённость, междисциплинарность.

8.4. Универсальный эволюционизм

Универсальный эволюционизм: все уровни реальности эволюционируют; единый эволюционный процесс; направленность и необратимость.

Глобальный эволюционизм: космогенез → биогенез → социогенез; коэволюция природы и общества; устойчивое развитие.

Ноосфера: разум как фактор эволюции; ответственность человека за биосферу. Эволюционный подход, целостность мира, коэволюция и ответственность, междисциплинарность.

8.5. Типы научной рациональности (В.С. Стёпин)

Классическая рациональность: субъект устранён из познания; объект познаётся сам по себе; идеал — объективное знание.

Неклассическая рациональность: субъект влияет на познание; учитывается прибор и наблюдатель; идеал — относительная истина.

Постнеклассическая рациональность: субъект включён в систему; учитываются ценности и цели; идеал — ценностно нагруженное знание.

Историчность рациональности, включённость субъекта, ценностные аспекты познания, типология рациональности.

8.6. Сложностное мышление (Эдгар Морен)

Сложность: сложность — не просто множество элементов; неопределённость, взаимодействие, организация; диалог порядка и беспорядка. Сложностное мышление: связь разных уровней; контекст познания; рефлексивность.

Критика редукционизма: сложное не сводится к простому; целостность важнее частей. Сложность как предмет познания, контекстуальность знания, рефлексивность методологии.

8.7. Ценности, этика и социальная ответственность

Ценностная нагруженность: наука включает ценности; выбор проблем, методов, целей — ценностно обусловлен; этика науки.

Социальная ответственность: учёный ответственен за последствия; экологические, биоэтические, ядерные проблемы; гуманитарная экспертиза.

Этос науки: нормы научного сообщества (Мертон); универсализм, коллективизм, бескорыстность, организованный скептицизм.

Ценностные аспекты познания, ответственность учёного, этическая экспертиза, социокультурный контекст.

8.8. Компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент

Компьютерное моделирование: модель — упрощённое представление объекта; имитация процессов; прогнозирование.

Вычислительный эксперимент: эксперимент на модели; проверка гипотез; визуализация данных.

Big data: большие данные как источник знания; машинное обучение и ИИ; новые методы анализа.

Моделирование как метод, вычислительный эксперимент, big data и ИИ, новые инструменты познания.

8.9. Междисциплинарность и трансдисциплинарность

Междисциплинарность: взаимодействие дисциплин; общие методы и понятия; комплексные исследования.

Трансдисциплинарность: выход за пределы дисциплин; единые принципы познания; решение глобальных проблем.

Интеграция знания: синтез естественных, социальных и гуманитарных наук; целостное понимание мира.

Междисциплинарность как норма, трансдисциплинарность как перспектива, интеграция знания, глобальные проблемы.

8.10. Достижения постнеклассической методологии

Созданы:

системный подход,
синергетика и самоорганизация,
универсальный эволюционизм,
типы научной рациональности (Стёпин),
сложностное мышление (Морен),
ценностная нагруженность познания,
этическая ответственность учёного,
компьютерное моделирование и ИИ,
междисциплинарность и трансдисциплинарность,

Методологии научного познания: История и современность
системно-плюралистическая парадигма.

Ещё формируются:
единая методология сложных систем,
интеграция естественных и гуманитарных наук,
этика ИИ и big data,
глобальная ответственность науки.

8.11. Значение постнеклассической методологии научного познания

Постнеклассическая методология — современный этап, где методология становится системной; учитываются ценности и цели; наука осознаётся как сложная и междисциплинарная; формируется ответственность учёного; складывается новая парадигма познания.

Постнеклассическая методология не отменяет классическую и неклассическую, а включает их в себя как частные случаи, дополняя системностью, ценностями и сложностью.

Раздел IX. Современные дискуссии

9.1. Реализм и антиреализм: ядро спора

Научный реализм утверждает, что научные теории раскрывают структуру самого мира, истина есть адекватное отражение реальности, развитие теорий есть кумулятивный рост истинного знания, а абстрактные объекты теорий соответствуют реально существующим сущностям. Его центральный аргумент — «аргумент от чуда»: если бы теории не отражали объективную реальность, они не могли бы столь точно предсказывать будущие явления.

Антиреализм настаивает: наука изучает лишь тот мир, который она сама конструирует; теоретические построения — изобретения ума, а не открытия. Антиреализм включает инструментализм, радикальный конструктивизм, феноменологию и конвенционализм.

Ван Фраассен с его «эмпирическим конструктивизмом» — представительный вариант: теории суть «семейства ментальных структур», научная деятельность есть творческое конструирование теоретических объектов; он сознательно избегает понятия «истина», оценивая лишь объяснительную способность теорий.

Ключевое возражение антиреалистов — «пессимистическая метаиндукция»: многие теории прошлого, бывшие успешными и широко принятыми, оказались ложными; следовательно, успех нынешних теорий не гарантирует их истинности. Кроме того, существуют эмпирически эквивалентные, но онтологически различные теории.

Современный реализм выработал более гибкие формы. Структурный реализм признаёт: теория не сообщает нам «природу» реальности, но даёт информацию о «структуре» реальности.

Внутренний реализм (Патнэм) утверждает: вещи в мире действительно существуют, но способ их описания и объяснения зависит от наших концептуальных рамок.

9.2. Зиновьев А.А.: радикальное отсечение науки от идеологии

А.А. Зиновьев сформировался в 1950-е гг. как строгий логик; его кандидатская диссертация «Метод восхождения от абстрактного к конкретному в „Капитале" Маркса» открыла в послевоенной советской философии логико-диалектический анализ марксовской методологии.

Вместе с Грушиным, Мамардашвили, Щедровицким он создал логический кружок. В 1960-е гг. разработал оригинальную концепцию многозначной логики и основал собственную логическую школу.

Уже в конце 1950-х он пришёл к выводу: советская социальная реальность не соответствует тому, как её описывает советская философия. Он заявил, что марксизм и диалектика как метод исследования социальных процессов потерпели крах, и взялся строить «адекватную методологию социального познания» на основе принципов логического позитивизма и аналитической философии.

Переехав на Запад (конец 1970-х), Зиновьев чётко противопоставил научное исследование и идеологию, отрицая какое-либо влияние социокультурных факторов на развитие науки. Он даже считал всякое распространение научного знания вредным. Эта позиция прямо противоположна установкам постнеклассической науки, которая подчёркивает ценностную и социокультурную нагруженность научного познания.

Но позиция Зиновьева эволюционировала. После 1988 г., начав анализировать идейные основания западного общества, он постепенно пришёл к выводу: в основе современной западной духовной культуры лежит единая идеологическая концепция, чья изощрённость и способность

манипулировать массовым сознанием далеко превосходят марксизм-ленинизм. Ему пришлось скорректировать отношение к идеологии — но, даже смягчив позицию, он до конца жизни противопоставлял науку и идеологию как истину и заблуждение.

9.3. Щедровицкий Г.П.: методология как альтернатива науке

Г.П. Щедровицкий тоже начинал в московском логическом кружке 1950-х. Кружок сначала совершил эпистемологический «переворот»: реальность есть наше мышление; всё, чем мы располагаем — вплоть до практики — дано через мышление. Поэтому логика, теория мышления и эпистемология суть одно.

Но вскоре Щедровицкий совершил радикальный поворот: он объявил, что деятельность и мышление — не объекты науки, а «первая реальность». Возникшая отсюда системомыследеятельностная методология (СМД-методология) — явно не наука и не философия. Наука рассматривает все системы как «естественные», «окукленные» объекты, оторванные от практики. Методология же работает с «кентавр-системами» — гибридами природного и искусственного, знания и деятельности.

Ключевой тезис Щедровицкого: методология есть более высокая ступень развития, чем наука. В дискуссии 1989 г. он пояснял: СМД-методология «придаёт деятельности статус первой реальности и применяет системную логику для оперирования этим мыслительным процессом». Системная логика задаёт «критерии правильности» — они исторически формировались, впитывая логические и методологические принципы оперирования знаковыми формами, выработанные в истории науки.

Практическая форма — организационно-деятельностные игры (ОДИ), которых с 1979 по 1993 г. было проведено около сотни. ОДИ — не исследование мышления и деятельности, а социальная педагогика и проектирование новых систем деятельности. Но сам Щедровицкий признавал, что ОДИ не сформировали звена реализации — как воплотить методологические и организационные проекты в жизнь.

Критика науки у Щедровицкого предельно радикальна: «наука как форма организации знаний устарела», «сама идея научного знания закладывала возможность вырывания объекта из целостного контекста связей», наука «строится на идее атомарного объекта, поэтому принципиально несистемна».

9.4. Анисимов О.С.: «критериальное обеспечение» методологии

О.С. Анисимов в 1978 г. создал Московский методолого-педагогический кружок (ММПК) как «ответвление» ММК. Различие принципиально: ММК (Щедровицкий) делает акцент на рефлексивности мышления как источнике построения норм, адекватных ситуации; ММПК (Анисимов) — на критериальном обеспечении рефлексии: рефлексия должна опираться на строгие интеллектуальные средства, а не просто «видеть» мышление.

Анисимов определял методологию как «область деятельности, функция которой — создание и совершенствование интеллектуальных средств организации рефлексивных процессов».

Его наиболее конкретный вклад — язык схематических изображений (ЯСИ) и метод работы с текстом (МРТ); первый опирается на гегелевскую логику восхождения от абстрактного к конкретному, второй становится механизмом интеллектуального развития и «качественного совершенствования содержания любого ответственного мыслительного варианта».

Практическая форма — игротехника и управленческое образование. В 1988 г. он создал кафедру методологии в Высшей школе управления по заказу на «новое управленческое мышление». Его игротехнический подход отличается от ОДИ Щедровицкого именно критериальной нагруженностью: игра не просто организует коллективное мышление, а развивает рефлекссию через строгие средства.

Место Анисимова в современных дискуссиях можно определить как «инженера методологии»: Щедровицкий создал пространство мысли, Анисимов построил для этого пространства инструменты. Его методология стремится быть чистой формой, свободной от содержания и ценностей — что делает его антиподом постнеклассической ценностной нагруженности и одновременно отзвуком зиновьевского идеала «чистой науки» внутри методологического движения.

9.5. Три линии противостояния

В современной российской методологической дискуссии эти три фигуры образуют три ключевые линии противостояния:

- Зиновьев vs. постнеклассическая наука: должна ли наука освободиться от всех ценностных и культурных факторов, или она неизбежно аксиологически нагружена?

- Щедровицкий vs. сама наука: методология — альтернатива науке (деятельность как первая реальность) или её инструмент?

- Анисимов vs. Щедровицкий: нуждается ли рефлексия в критериальном обеспечении, или рефлексия сама есть метод?

Все три линии указывают на более глубокий вопрос: в эпоху, когда «наука» перестала быть единственной легитимной формой знания, может ли методология стать новым основанием организации мышления и деятельности — и если да, должна ли она быть чистой (Зиновьев, Анисимов) или практической (Щедровицкий)? Современная дискуссия окончательного ответа не дала.

Раздел X. Три методологии в одном поле:

А. А. Зиновьев, Г. П. Щедровицкий, О. С. Анисимов

Ниже — не три отдельных попарных сравнения, а единая сравнительная рамка. Она позволяет увидеть Зиновьева, Щедровицкого и Анисимова не как изолированных мыслителей, а как три ветви одной советской логико-методологической традиции, выросшей из Московского логического кружка (МЛК) и споров о методе «Капитала».

10.1. Общее основание сравнения

Все трое принадлежат к одному интеллектуальному полю 1950–70-х годов. Их объединяет:

- интерес к мышлению как особому предмету;
- попытка преодолеть догматическую диалектику через логику и методологию;
- работа с методом восхождения от абстрактного к конкретному;
- стремление к строгости, но разное понимание того, в чём эта строгость состоит.

При этом линии преемственности таковы:

- Зиновьев — лидер МЛК, источник первоначального импульса;
- Щедровицкий — соратник Зиновьева, затем основатель Московского методологического кружка (ММК) и СМД-подхода;
- Анисимов — ученик Щедровицкого, основатель Московского методолого-педагогического кружка (ММПК), автор работ о рефлексии, категориальном анализе и методе Зиновьева.

Их различия — это не просто личные расхождения, а разные ответы на один вопрос: как интеллектуалу быть строгим в мире, где строгость не гарантирована.

10.2. Критерии единого сравнения

Чтобы сравнение было корректным, зададим общие оси:

1. Понимание логики — формальная или содержательная.
2. Предмет методологии — язык, мышление, деятельность или рефлексия.
3. Роль рефлексии — объект анализа, инструмент управления или критериальная дисциплина.
4. Философские корни — неопозитивизм, системный подход, гегельянство.
5. Цель методологии — критика, проектирование или технологизация.
6. Социальная позиция — изгнанник, институционализатор или педагог-методолог.
7. Основной продукт — логическая социология, СМД и ОДИ или ЛСУ и МРТ.

10.3. Сводная таблица

Критерий	А. А. Зиновьев	Г. П. Щедровицкий	О. С. Анисимов
Понимание логики	Формальная логика как наука о языке; правила универсальны, но не говорят о внеязыковой реальности	Содержательная логика мыследеятельности; логика как организация мышления и деятельности	Содержательная логика, категориальный анализ, логика систематического уточнения
Предмет	Язык, мышление, общество	Мыследеятельность, схемы, деятельность	Рефлексия, категории, мыследеятельность
Рефлексия	Объект логического анализа; позиция	Механизм выхода за пределы действия; инструмент	Основной инструмент; критериально

	внешнего наблюдателя	управления мышлением	обеспеченная дисциплина
Философские корни	Марксистский эпистемологический стиль + неопозитивистская аналитическая философия общества	Системный подход, неопозитивизм, гегелевская традиция через Маркса	Гегелевская логика, объективный идеализм, категориальная строгость
Цель	Понять и описать общество; критический анализ	Построить язык и техники для проектирования мыследеятельности	Технологизировать мышление; уточнить категории и рефлексия
Социальная позиция	Изгнанник-моралист, критик извне	Институционализатор, создатель ММК, ОДИ, школ	Институционализатор, педагог-методолог, создатель ММПК
Основной продукт	Логическая социология, «человекий», социальный атом	СМД-подход, схемы мыследеятельности, организационно-деятельностные игры	Рефлексивный метод, метод работы с текстом (МРТ), логика систематического уточнения организационно-мыслительные игры мыслительный театр (театр культуры мышления)

10.4. Три стратегии мышления

Из таблицы видно, что перед нами три разные стратегии.

Зиновьев А.А. — аналитик-критик. Он идёт от логики языка к логической социологии. Его мышление привязано к объекту — к языку, к обществу, к советскому «человекину». Он хочет понять и обличить. Его строгость — это строгость формального анализа, применённого к социальной реальности.

Щедровицкий Г.П. — методолог-конструктор. Он идёт от логики к мыследеятельности и далее к проектированию. Его мышление привязано к деятельности — к схемам, играм, институтам. Он хочет построить и организовать. Его строгость — это строгость схемы и технологии, которая позволяет управлять мышлением.

Анисимов О.С. — методолог-логик. Он идёт от рефлексии к категориальному анализу и критериальной дисциплине. Его мышление привязано к рефлексии — к уточнению понятий, к работе с текстом, к выращиванию способностей. Он хочет уточнить и технологизировать. Его строгость — это строгость категории и критерия. Его организационно-мыслительные игры это мыслительный театр (театр культуры мышления)

10.5. Линии размежевания и преемственности

Зиновьев и Щедровицкий.

Их раскол в МЛК — это не только борьба амбиций, но и теоретическое расхождение. Зиновьев остался в поле формальной логики, Щедровицкий поверил в содержательную логику всерьёз. Зиновьев создавал теорию о советском обществе; Щедровицкий создавал технологию для изменения любой реальности.

Щедровицкий и Анисимов.

Здесь отношение учителя и ученика. Анисимов воспринял СМД-подход, но сместил акцент: для него методология — это прежде всего работа с рефлексией и категориями. Щедровицкий критиковал схемы Анисимова как спекулятивные; Анисимов настаивал на необходимости «разложить по полочкам» категории и обеспечить рефлексии критериями.

Зиновьев и Анисимов.

Анисимов специально анализировал метод Зиновьева. Он признавал масштаб его попыток, но фиксировал предел: у Зиновьева не удаётся

систематически раскрыть механизм связи сторон. Это не критика, а методологическая диагностика: Зиновьев остался в рамках логики языка, не перейдя к логике мыследеятельности.

10.6. Пределы переводимости

Их системы не полностью переводимы одна в другую.

- У Зиновьева язык — это логика и социология.
- У Щедровицкого язык — это схемы и деятельность.
- У Анисимова язык — это категории и рефлексия.

Поэтому сравнение возможно только при явном основании и критериях. Иначе оно превращается в произвольное перечисление различий.

10.7. Итог сравнения

Три мыслителя образуют единое поле, но занимают в нём разные позиции:

- Зиновьев: логика как анализ языка и общества. Понять и обличить.
- Щедровицкий: методология как проектирование мыследеятельности. Построить и организовать.
- Анисимов: рефлексия как критериальная дисциплина. Уточнить и технологизировать.

Вместе они дают три ветви одной традиции: аналитическую, конструктивную и рефлексивно-логическую. Их сравнение показывает не «кто лучше», а то, какие разные ходы возможны внутри одной интеллектуальной традиции — и какие альтернативы она порождает.

Раздел XI. Итоговое обобщение

11.1. Методология научного познания как исторически развивающаяся область

Методология научного познания не является чем-то данным раз и навсегда. Она возникает, становится и развивается вместе с наукой, философией и культурой. Каждый этап вырастает из предыдущего, сохраняет

его достижения в преобразованном виде, порождает новые проблемы и подготавливает следующий этап. Это значит, что методология исторична: её нормы, идеалы и методы меняются вместе с изменением науки и общества.

11.2. Главные линии развития

За всей сложностью истории просматриваются несколько сквозных линий.

От мифа к логосу. От образного, синкретического объяснения — к понятийному, доказательному, рациональному.

От веры к разуму. От подчинения познания авторитету и откровению — к свободе исследования и критике.

От созерцания к деятельности. От пассивного наблюдения — к активному эксперименту, преобразованию, проектированию.

От монизма к плюрализму. От веры в единственный универсальный метод — к признанию многообразия методов и подходов.

От простоты к системности. От отдельных методов — к их системной организации, к целостному видению познания.

От вечности к историчности. От неизменных норм — к пониманию их исторической обусловленности.

От изоляции к включённости в целое. От устранения субъекта, ценностей и социума — к их включению в структуру познания.

11.3. Что было создано на каждом этапе

Этап	Главный вклад
Предыстория	Практические прообразы методов, накопление знаний
Античность	Логика, теория познания, учение о методе, классификация наук
Средневековье	Сохранение наследия, диспут, герменевтика, дисциплина мышления
Возрождение	Эксперимент, математизация природы, связь науки и практики
Новое время	Эмпиризм и рационализм, классический идеал науки

Классическая наука	Позитивизм, диалектика, методологический монизм
Неклассическая методология научного познания	Фальсификация, парадигмы, программы, личностное знание
Постнеклассическая методология научного познания	Системность, синергетика, ценности, сложность

11.4. Современное состояние

Сегодня методология научного познания:

- не является единой — она существует как множество конкурирующих программ;
- не является чисто нормативной — она описывает реальные практики науки;
- не является замкнутой — она открыта философии, социологии, истории, этике;
- не является нейтральной — она включает ценности и ответственность;
- не является окончательной — она продолжает развиваться.

Современные дискуссии — о реализме и антиреализме, о науке и идеологии, о методологии и деятельности — показывают, что методология жива и проблемна. В ней нет окончательных ответов, но есть пространство мысли.

11.5. Уроки истории методологии научного познания

Первый урок. Единственного универсального метода не существует. Попытки его найти — от Бэкона до логического позитивизма — показали свою ограниченность.

Второй урок. Метод неотделим от предмета, цели и контекста. Нельзя механически переносить метод из одной области в другую.

Третий урок. Субъект не устраним из познания. Даже там, где он стремится к объективности, он остаётся участником познавательного процесса.

Четвёртый урок. Ценности не внешни для науки. Они входят в выбор проблем, методов, целей и оценку результатов.

Пятый урок. Методология развивается вместе с наукой. Каждый новый научный прорыв требует пересмотра методологических оснований.

11.6. Значение методологии научного познания

Зачем вообще нужна методология научного познания?

- Для науки — чтобы осознавать свои основания, методы и границы.
- Для учёного — чтобы выбирать и обосновывать пути исследования.
- Для общества — чтобы понимать, как производится знание и какова его цена.
- Для культуры — чтобы сохранять и передавать способность к критическому, доказательному, ответственному мышлению.

Методология научного познания — это не просто «учение о методах». Это способ рефлексии над познанием, без которого наука теряет свою осознанность, а культура — свою рациональность.

11.7. Заключительный вывод

Методология научного познания — это исторически развивающаяся, системная, рефлексивная и ценностно нагруженная область знания о путях, принципах, нормах и методах научного познания; она прошла путь от практических прообразов через логику, эксперимент и монизм к плюрализму, системности и включённости, и сегодня продолжает искать ответы на вызовы сложного, нелинейного, междисциплинарного мира.

11.8. Перспективы

Впереди — новые вызовы:

- искусственный интеллект и автоматизация познания;
- большие данные и новые методы анализа;
- этика науки и ответственность за последствия;
- глобальные проблемы и междисциплинарные исследования;
- интеграция естественных, социальных и гуманитарных наук.

Методология будет отвечать на эти вызовы, развиваясь и обновляясь. Но её главная задача остаётся неизменной: помогать познанию быть осознанным, обоснованным и ответственным.

Заключение

Пройденный путь — от предистории методологии до современных дискуссий — позволяет подвести итоги.

Методология научного познания возникла не сразу. Она вызревала в недрах практической деятельности, мифологического и обыденного познания, а затем — в философии и науке. Каждый этап её истории вносил свой вклад:

- **Античность** создала логику, теорию познания и учение о методе.
- **Средневековье** сохранило и переосмыслило античное наследие, развило дисциплину мышления, диспут и герменевтику.
- **Возрождение** повернуло познание к опыту, эксперименту и практике.
- **Новое время** сформировало классический идеал науки и создало первые системы методологии.
- **Классическая методология научного познания** привела методологический монизм к расцвету и одновременно породила противоречия, ведущие к кризису.
- **Неклассическая методология научного познания** разрушила монополию классического идеала и утвердила плюрализм.
- **Постнеклассическая методология научного познания** сделала методологию системной, ценностно нагруженной и междисциплинарной.

За всей сложностью истории просматриваются сквозные линии развития: от мифа к логосу, от веры к разуму, от созерцания к деятельности, от монизма к плюрализму, от простоты к системности, от вечности к историчности, от изоляции к включённости в контекст деятельности.

Современная методология научного познания не является единой — она существует как множество конкурирующих программ. Она не является чисто нормативной — она описывает реальные практики науки. Она не является замкнутой — она открыта философии, социологии, истории, этике. Она не является нейтральной — она включает ценности и ответственность. Она не является окончательной — она продолжает развиваться.

Главный урок истории методологии состоит в том, что единственного универсального метода не существует. Метод неотделим от предмета, цели и контекста. Субъект не устраним из познания. Ценности не являются внешними для науки. Методология научного познания развивается вместе с наукой, и каждый новый научный прорыв требует пересмотра её оснований.

Методология научного познания нужна:

- науке — чтобы осознавать свои основания, методы и границы;
- учёному — чтобы выбирать и обосновывать пути исследования;
- обществу — чтобы понимать, как производится знание и какова его цена;
- культуре — чтобы сохранять и передавать способность к критическому, доказательному и ответственному мышлению.

Впереди — новые вызовы: искусственный интеллект и автоматизация познания, большие данные и новые методы анализа, этика науки и ответственность за последствия, глобальные проблемы и междисциплинарные исследования, интеграция естественных, социальных и гуманитарных наук. Методология научного познания будет отвечать на эти вызовы, развиваясь и обновляясь. Но её главная задача остаётся неизменной: помогать познанию быть осознанным, обоснованным и ответственным.

Методология научного познания — это исторически развивающаяся, системная, рефлексивная и ценностно нагруженная область знания о путях, принципах, нормах и методах научного познания; она прошла путь от практических прообразов через логику, эксперимент и монизм к плюрализму, системности и включённости, и сегодня продолжает искать ответы на вызовы сложного, нелинейного, междисциплинарного мира.

Приложение 1.

Глоссарий

А

Абстракция — мысленное отвлечение от несущественных свойств предмета и выделение существенных; результат абстрагирования.

Агностицизм — учение, отрицающее возможность достоверного познания сущности мира; позиция Д. Юма и И. Канта.

Аксиология — учение о ценностях; в методологии — раздел, изучающий ценностные основания познания.

Анализ — метод познания, состоящий в расчленении целого на части, сложного на простое.

Анамнезис — у Платона: познание как припоминание душой того, что она созерцала в мире идей.

Аналогия — метод познания, основанный на сходстве предметов в некоторых свойствах; у Фомы Аквинского — путь познания Бога через сходство с сотворённым миром.

Антиреализм — позиция в философии науки, согласно которой научные теории не отражают объективную реальность, а являются конструкциями ума.

Апостериорное — знание, полученное из опыта, после опыта.

Априорное — знание, предшествующее опыту, независимое от него; у Канта — формы чувственности и рассудка.

Аргумент — довод, основание, приводимое для обоснования или опровержения утверждения.

Аттрактор — в синергетике: устойчивое состояние, к которому эволюционирует система.

Б

Бифуркация — в синергетике: точка ветвления путей эволюции системы; момент неопределённости и выбора.

Бритва Оккама — принцип: «Не следует множить сущности без необходимости»; требование экономии мышления.

В

Верификация — принцип логического позитивизма: научное утверждение осмысленно, если его можно проверить опытом.

Вероятность — мера возможности события; в методологии — характеристика неопределённости знания.

Восхождение от абстрактного к конкретному — метод, при котором мысль движется от простых абстракций к богатой конкретности; образец — «Капитал» Маркса.

Волюнтаризм — учение, согласно которому воля первична по отношению к разуму; у Дунса Скота — воля выше разума.

Г

Герменевтика — искусство и теория толкования текстов; в методологии — учение о понимании как методе гуманитарных наук.

Герменевтический круг — принцип понимания, при котором целое понимается через части, а части — через целое.

Гипотеза — научно обоснованное предположение, требующее проверки.

Гипотетико-дедуктивный метод — метод, при котором из гипотезы выводятся следствия, проверяемые опытом.

Глобальный эволюционизм — учение о едином эволюционном процессе, охватывающем космос, природу, общество и человека.

Д

Дедукция — метод познания, при котором из общих положений выводятся частные следствия.

Демаркация — проблема разграничения науки и ненауки (псевдонауки, метафизики).

Детерминизм — учение о всеобщей причинной обусловленности явлений.

Диалектика — учение о развитии через противоречия; метод познания, рассматривающий явления в их взаимосвязи и изменении.

Диспут — средневековый метод столкновения мнений, форма организации мышления.

Диссипативные структуры — в синергетике: структуры, возникающие в открытых неравновесных системах за счёт диссипации (рассеяния) энергии.

Догматизм — позиция, принимающая положения на веру без критики и обоснования.

Е

Естествознание — совокупность наук о природе.

З

Заблуждение — знание, не соответствующее действительности, но принимаемое за истинное.

Закон — устойчивая, необходимая, существенная связь явлений.

Знание — проверенный практикой и обоснованный результат познавательной деятельности, выраженный в знаково-понятийной форме.

И

Идеализация — метод научного познания, состоящий в создании идеальных объектов, не существующих в действительности (идеальный газ, абсолютно чёрное тело).

Идолы познания — у Бэкона: ошибки, мешающие познанию (идолы рода, пещеры, площади, театра).

Индукция — метод познания, при котором от частного восходят к общему.

Интерсубъективность — доступность знания для проверки и воспроизведения другими людьми.

Интуиция — способность непосредственного постижения истины без осознанной цепочки рассуждений.

Иррационализм — позиция, отрицающая ведущую роль разума в познании.

Исследовательская программа — у Лакатоса: совокупность теорий, объединённых твёрдым ядром и защитным поясом.

Историзм — принцип рассмотрения явлений в их историческом развитии.

Истина — знание, соответствующее действительности.

К

Каноника — у эпикурейцев: учение о критериях истины.

Категории — предельно общие понятия; у Канта — формы рассудка (причина, необходимость и др.).

Классическая рациональность — тип рациональности, при котором субъект устранён из познания, а объект познаётся сам по себе.

Конвенционализм — позиция, согласно которой научные теории — соглашения, а не отражение реальности.

Концептуализм — позиция в споре об универсалиях: универсалии существуют в уме, но объективно.

Критерий — признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация.

Критический рационализм — позиция Поппера: наука — критическое предприятие, знание растёт через опровержение гипотез.

Л

Логика — наука о правильном мышлении; у Аристотеля — органон, инструмент познания.

Логический позитивизм — направление, требующее логического анализа языка науки и отвергающее метафизику как бессмысленную.

М

Майевтика — метод Сократа: искусство помочь собеседнику родить истину через вопросы.

Метод — путь, способ достижения цели; система правил и приёмов познания.

Методология — учение о методах, принципах, нормах и структуре деятельности, направленной на достижение цели.

Методологический анархизм — позиция Фейерабенда: единственного научного метода не существует, «всё дозволено».

Методологический монизм — вера в существование единственного универсального научного метода.

Методологический плюрализм — признание многообразия методов и подходов в науке.

Моделирование — метод познания, при котором исследуется не сам объект, а его модель.

Монизм — позиция, признающая единственное начало или единственный метод.

Н

Наблюдение — целенаправленное восприятие объекта без вмешательства в его существование.

Наука — специализированная форма познавательной деятельности, направленная на производство объективного, системного, доказательного знания.

Научное знание — системное, обоснованное, проверяемое, объективное и открытое к критике знание о действительности.

Научное познание — системная, методологически оснащённая, критическая деятельность по производству, проверке и развитию научного знания.

Научная картина мира — целостное представление о мире, выработанное наукой на данном этапе.

Недоопределённость — принцип Дюэма-Куайна: теория не однозначно определяется опытом; негативный результат может быть отнесён к любому из допущений.

Неклассическая рациональность — тип рациональности, при котором субъект влияет на познание, учитывается прибор и наблюдатель.

Неявное знание — у Полани: знание, невыразимое словами, передаваемое через обучение и пример.

Номинализм — позиция в споре об универсалиях: универсалии — только имена, не имеющие реального существования.

Ноосфера — сфера разума; этап эволюции биосферы, на котором разум становится определяющим фактором.

О

Объект — то, на что направлено познание.

Объективность — характеристика знания, отражающего действительность независимо от субъективных пристрастий.

Объяснение — функция науки: раскрытие причин и закономерностей явлений.

Онтология — учение о бытии.

Операционализм — позиция, требующая определения научных понятий через операции измерения.

Органон — у Аристотеля: логика как инструмент познания; у Бэкона — «Новый Органон» как новая логика науки.

П

Парадигма — у Куна: образец, модель постановки и решения научных проблем, принятая научным сообществом.

Позитивизм — направление, признающее науку единственным источником истинного знания и отвергающее метафизику.

Познание — активный процесс постижения действительности, приобретения и развития знания.

Понимание — метод гуманитарных наук, направленный на постижение смысла.

Постнеклассическая рациональность — тип рациональности, при котором субъект включён в систему, учитываются ценности и цели.

Проблема — осознанное противоречие между знанием и незнанием.

Пролиферация — у Фейерабенда: размножение теорий и методов как условие прогресса.

Р

Рационализм — позиция, признающая разум основой познания и критерием истины.

Реализм — в средневековом споре: позиция, согласно которой универсалии существуют реально; в философии науки — позиция, согласно которой теории отражают объективную реальность.

Редукционизм — сведение сложного к простому, высшего к низшему.

Рефлексия — осмысление субъектом собственной деятельности и её оснований.

С

Сенсуализм — позиция, признающая ощущения единственным источником знания.

Силлогизм — у Аристотеля: форма умозаключения, в которой из двух посылок выводится третье суждение.

Синергетика — наука о самоорганизации сложных систем; междисциплинарное направление.

Синтез — метод познания, состоящий в соединении частей в целое.

Система — совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях.

Системный подход — методология, рассматривающая объект как систему.

Скептицизм — позиция, подвергающая сомнению возможность достоверного познания.

Сложностное мышление — у Морена: мышление, учитывающее сложность, контекст и взаимосвязи.

Созерцание — пассивное восприятие объекта без активного вмешательства.

Структура — устойчивые связи элементов системы.

Структурный реализм — позиция, согласно которой теория сообщает информацию о структуре реальности, а не о её природе.

Субъект — тот, кто познаёт; носитель познавательной активности.

Т

Теория — система обобщённого знания, объясняющая класс явлений.

Теоретический уровень — уровень научного познания, на котором строятся понятия, законы, теории.

Трансдисциплинарность — выход за пределы дисциплин; единые принципы познания.

Тропы — у скептиков: аргументы против возможности достоверного знания.

У

Универсалии — общие понятия (роды и виды); предмет спора в средневековой схоластике.

Универсальный эволюционизм — учение о едином эволюционном процессе, охватывающем все уровни реальности.

Учёное незнание — у Кузанского: осознание своего незнания как начало познания.

Ф

Фальсификация — принцип Поппера: научное утверждение опровержимо опытом; критерий научности.

Феноменология — учение о сознании и его структурах; метод воздержания от суждения (эпохэ).

Фундаментализм — позиция, согласно которой знание имеет прочное основание.

Ц

Ценность — значимость чего-либо для человека и общества; в методологии — ценностные основания познания.

Ценностная нагруженность — включённость ценностей в структуру научного познания.

Э

Эвристика — у Лакатоса: положительная и отрицательная эвристика в исследовательской программе.

Эмпиризм — позиция, признающая опыт единственным источником знания.

Эмпириокритицизм — вторая волна позитивизма (Мах, Авенариус).

Эмпирический уровень — уровень научного познания, на котором получают и фиксируют эмпирические данные.

Эпохэ — у феноменологов: воздержание от суждения.

Эмерджентность — возникновение новых качеств в системе, не сводимых к сумме качеств элементов.

Этос науки — нормы научного сообщества (универсализм, коллективизм, бескорыстность, организованный скептицизм).

Я

Язык науки — система понятий, знаков и формул, в которой выражается научное знание.

ЯСИ (язык схематических изображений) — у Анисимова: строгий семиотический инструмент методологии.

Приложение 2.

Именной указатель

А

Августин Блаженный (354–430) — христианский теолог и философ; «Верую, чтобы понимать»; учение о внутреннем опыте и озарении; развитие герменевтики. — Раздел III

Авенариус Рихард (1843–1896) — швейцарский философ, эмпириокритицизм; принципиальная координация субъекта и объекта. — Раздел VI

Абеляр Пьер (1079–1142) — средневековый философ; «Понимаю, чтобы верить»; метод «Да и нет»; концептуализм. — Раздел III

Аль-Газали (1058–1111) — исламский теолог и философ; критика философии с позиций скептицизма; «Опровержение философов». — Раздел III

Аль-Фараби (872–950) — арабский философ; комментирование Аристотеля; классификация наук. — Раздел III

Анаксимандр (610–546 до н.э.) — древнегреческий философ; первоначало — апейрон. — Раздел II

Анаксимен (585–525 до н.э.) — древнегреческий философ; первоначало — воздух. — Раздел II

Анисимов Олег Сергеевич (р. 1943) — методолог; основатель ММПК; ЯСИ, МРТ, критериальная методология, игротехника. — Раздел IX

Ансельм Кентерберийский (1033–1109) — средневековый теолог; онтологическое доказательство бытия Бога. — Раздел III

Аристотель (384–322 до н.э.) — древнегреческий философ; создатель логики, учения о доказательстве, классификации наук, системы методологии. — Раздел II

Архимед (287–212 до н.э.) — древнегреческий учёный; физика, математика, инженерия. — Раздел II

Б

Беркли Джордж (1685–1753) — английский философ; субъективный идеализм; «Существовать — значит быть воспринимаемым». — Раздел V

Берталанфи Людвиг фон (1901–1972) — австрийский биолог и философ; общая теория систем. — Раздел VIII

Боэций (480–524) — римский философ; перевод и комментирование Аристотеля; логика. — Раздел III

Бриджмен Перси (1882–1961) — американский физик и философ; операционализм. — Раздел VI

Бруно Джордано (1548–1600) — итальянский философ; бесконечная Вселенная, множество миров; критика догматизма. — Раздел IV

Бэкон Фрэнсис (1561–1626) — английский философ; эмпиризм, индукция, учение об идолах, «Новый Органон». — Разделы IV, V

В

Ван Фраассен Бас (р. 1941) — нидерландский философ; эмпирический конструктивизм, антиреализм. — Раздел IX

Г

Гадамер Ханс-Георг (1900–2002) — немецкий философ; герменевтика, герменевтический круг, традиция и предрассудок. — Раздел VII

Галилей Галилео (1564–1642) — итальянский учёный; эксперимент, математизация природы, гипотетико-дедуктивный метод. — Разделы IV, V

Гегель Георг Вильгельм Фридрих (1770–1831) — немецкий философ; диалектика, абсолютный идеализм, логика. — Раздел VI

Гемпель Карл Густав (1905–1997) — немецко-американский философ; дедуктивно-номологическая модель объяснения. — Раздел IX

Гераклит (ок. 544–483 до н.э.) — древнегреческий философ; учение о логосе, диалектические идеи. — Раздел II

Гильом из Шампо (ок. 1070–1121) — средневековый философ; крайний реализм. — Раздел III

Гоббс Томас (1588–1679) — английский философ; эмпиризм, социальная философия. — Раздел V

Грушин Борис Андреевич (1929–2007) — советский философ и социолог; участник Московского логического кружка. — Раздел IX

Гуссерль Эдмунд (1859–1938) — немецкий философ; феноменология, интенциональность, эпохэ. — Раздел VII

Д

Декарт Рене (1596–1650) — французский философ; рационализм, дедукция, методологическое сомнение, правила метода. — Раздел V

Демокрит (ок. 460–370 до н.э.) — древнегреческий философ; атомистика, причинное объяснение. — Раздел II

Деррида Жак (1930–2004) — французский философ; деконструкция, постструктурализм. — Раздел VII

Дюгем Пьер (1861–1916) — французский физик и философ; холизм, недоопределённость теории опытом. — Раздел VI

Дунс Скот Иоанн (1266–1308) — средневековый философ; волюнтаризм, разграничение теологии и философии. — Раздел III

З

Зиновьев Александр Александрович (1922–2006) — советский логик, философ, социолог; логический позитивизм, критика идеологии, методология социального познания. — Раздел IX

И

Ибн Рушд (Аверроэс) (1126–1198) — арабский философ; комментирование Аристотеля, учение о двойственной истине. — Раздел III

Ибн Сина (Авиценна) (980–1037) — арабский философ и врач; «Канон врачебной науки», логика, методология. — Раздел III

К

Кант Иммануил (1724–1804) — немецкий философ; критическая философия, апприорные формы, синтез эмпиризма и рационализма, границы познания. — Раздел V

Карнап Рудольф (1891–1970) — австрийско-американский философ; логический позитивизм, анализ языка науки. — Раздел VII

Конт Огюст (1798–1857) — французский философ; позитивизм, закон трёх стадий, классификация наук. — Раздел VI

Коперник Николай (1473–1543) — польский астроном; гелиоцентрическая система. — Раздел IV

Кузанский Николай (1401–1464) — немецкий философ; учёное незнание, совпадение противоположностей. — Раздел IV

Кун Томас (1922–1996) — американский философ и историк науки; парадигмы, научные революции, нормальная наука. — Раздел VII

Л

Лакатос Имре (1922–1974) — венгерско-британский философ; методология исследовательских программ. — Раздел VII

Лебедев Сергей Александрович (р. 1945) — российский философ; системно-плюралистическая парадигма. — Введение

Леви-Стросс Клод (1908–2009) — французский антрополог; структурализм. — Раздел VII

Лейбниц Готфрид Вильгельм (1646–1716) — немецкий философ; монадология, закон достаточного основания, врождённые идеи. — Раздел V

Леонардо да Винчи (1452–1519) — итальянский учёный и художник; опыт, практика, математизация природы. — Раздел IV

Локк Джон (1632–1704) — английский философ; эмпиризм, *tabula rasa*, первичные и вторичные качества. — Раздел V

М

Мамардашвили Мераб Константинович (1930–1990) — советский философ; участник Московского логического кружка. — Раздел IX

Маркс Карл (1818–1883) — немецкий философ и экономист; материалистическая диалектика, метод восхождения от абстрактного к конкретному. — Раздел VI

Мах Эрнст (1838–1916) — австрийский физик и философ; эмпириокритицизм, принцип экономии мышления. — Раздел VI

Мертон Роберт (1910–2003) — американский социолог; этос науки. — Раздел VIII

Месарович Михайло (1928–2014) — сербско-американский учёный; теория систем, системный анализ. — Раздел VIII

Милль Джон Стюарт (1806–1873) — английский философ; индуктивная логика, методы научного исследования. — Раздел VI

Моисеев Никита Николаевич (1917–2000) — советский и российский учёный; универсальный эволюционизм, глобальные проблемы. — Раздел VIII

Морен Эдгар (р. 1921) — французский философ и социолог; сложностное мышление. — Раздел VIII

Н

Ньютон Исаак (1643–1727) — английский физик и математик; механистическая картина мира, законы механики, синтез эксперимента и математики. — Раздел V

О

Оккам Уильям (1285–1347) — средневековый философ; номинализм, бритва Оккама. — Раздел III

П

Парменид (ок. 540–470 до н.э.) — древнегреческий философ; различение истины и мнения, бытие. — Раздел II

Патнэм Хилари (1926–2016) — американский философ; внутренний реализм. — Раздел IX

Пифагор (ок. 570–495 до н.э.) — древнегреческий философ и математик; числовая гармония мира. — Раздел II

Платон (428–348 до н.э.) — древнегреческий философ; учение об идеях, анамнезис, диалектика. — Раздел II

Полани Майкл (1891–1976) — венгерско-британский философ; личностное и неявное знание. — Раздел VII

Поппер Карл (1902–1994) — австрийско-британский философ; фальсификационизм, критический рационализм, три мира. — Раздел VII

Пригожин Илья (1917–2003) — бельгийский физик и химик; синергетика, диссипативные структуры. — Раздел VIII

Птолемей Клавдий (ок. 100–170) — древнегреческий астроном; геоцентрическая система. — Раздел II

Пуанкаре Анри (1854–1912) — французский математик и философ; конвенционализм. — Раздел VI

Р

Рикёр Поль (1913–2005) — французский философ; герменевтика. — Раздел VII

Росцелин Иоанн (ок. 1050–1122) — средневековый философ; номинализм. — Раздел III

С

Спенсер Герберт (1820–1903) — английский философ и социолог; эволюционизм, синтетическая философия. — Раздел VI

Спиноза Бенедикт (1632–1677) — нидерландский философ; единая субстанция, геометрический метод, детерминизм. — Раздел V

Стёпин Вячеслав Семёнович (1934–2018) — советский и российский философ; типы научной рациональности. — Раздел VIII

Сократ (469–399 до н.э.) — древнегреческий философ; майевтика, диалог, поиск истины. — Раздел II

Т

Тулмин Стивен (1922–2009) — британско-американский философ; эволюционная модель науки. — Раздел VII

Ф

Фалес (ок. 625–547 до н.э.) — древнегреческий философ; первоначало — вода. — Раздел II

Фейерабенд Пол (1924–1994) — австрийско-американский философ; методологический анархизм, «Против метода». — Раздел VII

Фома Аквинский (1225–1274) — средневековый теолог и философ; синтез веры и разума, пять доказательств бытия Бога, метод аналогии. — Раздел III

Фуко Мишель (1926–1984) — французский философ; структурализм, дискурс, власть. — Раздел VII

Х

Хайдеггер Мартин (1889–1976) — немецкий философ; феноменология, жизненный мир. — Раздел VII

Хакен Герман (р. 1927) — немецкий физик; синергетика. — Раздел VIII

Щ

Щедровицкий Георгий Петрович (1929–1994) — советский философ и методолог; СМД-методология, ОДИ, Московский методологический кружок. — Раздел IX

Э

Энгельс Фридрих (1820–1895) — немецкий философ; материалистическая диалектика, законы диалектики. — Раздел VI

Эпикур (341–270 до н.э.) — древнегреческий философ; сенсуализм, каноника, атомистика. — Раздел II

Ю

Юм Дэвид (1711–1776) — шотландский философ; скептицизм, критика причинности, проблема индукции. — Раздел V

Список литературы

I. Учебники и учебные пособия

1. Бряник Н. В. История и философия науки : учебник для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общ. ред. Н. В. Бряник. — Москва : Юрайт, 2022.
2. Лебедев С. А. Методология научного познания : монография / С. А. Лебедев. — Москва : Юрайт, 2026.
3. Степин В. С. Философия и методология науки : избранное / В. С. Степин. — Москва : URSS, 2015.

II. Первоисточники: классическая методология научного познания

4. Бэкон Ф. Новый органон / Ф. Бэкон — Москва : Юрайт, 2025.
5. Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках / Р. Декарт. — Санкт-Петербург : Азбука, 2026. — 416 с.
6. Кант И. Критика чистого разума. Критика практического разума. Критика способности суждения / И. Кант. — Санкт-Петербург : Наука, 2008.
7. Гегель Г. В. Ф. Наука логики / Г. В. Ф. Гегель. — Москва : Мысль, 1970 - 72 . в 3-х т.

III. Первоисточники: неклассическая и постнеклассическая методология

8. Кун Т. Структура научных революций — Москва : АСТ, 2020.
9. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ — Москва : Медиум, 1995.
10. Поппер К. Р. Логика научного исследования — Москва : URSS, 2004.
11. Полани М. Личностное знание : на пути к посткритической философии — Москва : Прогресс, 1985.
12. Тулмин С. Человеческое понимание — Москва : Прогресс, 1984
13. Фейерабенд П. Против метода : очерк анархистской теории познания — Москва : АСТ, 2007

IV. Русская методологическая традиция

14. Анисимов О. С. Методология и технологические формы мышления — Москва, 2009.
15. Зиновьев А. А. Логическая социология — Москва : URSS, 2024

16. Щедровицкий Г. П. На перекрестке мысли : введение в системомыследеятельностный подход — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2024.

Автор выражает глубокую признательность Анисимову Олегу Сергеевичу, как своему учителю, благодарен всем участникам Методолого-педагогического кружка (ММПК) и отдельно Хохловой Галине Ивановне за обсуждение некоторых моментов конкретизации методологии научного познания с целью преобразования.