Философские проблемы науки и техники

После 3-4 лекции. Типы рациональности: классическая рациональность

- Генри Поупкин: Почему Ньютон, этот блестящий богослов, вообще решил посвятить себя еще и естественным наукам (естественной для того времени была интерференция научных задач).
- Тогда эти области лежали рядом. Генеалогия объективной реальности – онтологического a priori – новоевропейской картины мира.

- Принцип объективности – эпистемологический коррелят объективной реальности сформировался в раннем новом времени.
- Апелляция к «непосредственной очевидности» и «простоте» как базовым принципам исследования природы лежит в основе парадигматического для естественнонаучного мышления Нового времени представления о научном исследовании как тавтологии действительности.
- Эти же тавтологии используются Ньютоном и при толковании Священного Писания.

- Дильтей – движение европейского мышления от средневековой метафизической установки к объективистской и натуралистической. Эпоха научной революции как инверсия (перестановка, отрицание с заменой), и тогда естественные науки устанавливают монополию на точность и достоверность.
- Фуко: «текстуальная природа» физического мира как параметра ренессансной эпистемы, когда дискурсивная и природная реальность образуют нерасторжимое единство.
- В ренессансную эпоху предмет естественнонаучного исследования включается в сложную систему связей и симпатических аналогий. Отказ от символики и эмблематики привел к появлению нового языка, имманентного самому физическому миру. Изменяется способ проговаривания и способ прочитывания

- Ньютон противопоставляет экспериментальную верификацию фактов генетическому методу Декарта: применение математического метода к экспериментальным данным – формула достоверности.
- Ньютон – «В физике мы по необходимости имеем дело только с телами, она совершенно лишена исторического содержания.
- Если ставить целью раскрыть ее теологическое содержание, то окажется, что предметом богословия для физики является способы присутствия Бога в природном мире, и свойства этого мира, сотворенного Богом.

- Присутствие рационального содержания в исследуемом объекте, одномерность и гомогенность предмета науки и возможности беспроблемной формализации полученного знания восприняты из кальвинизма – обращение с объективным миром как с текстом, основаны на интуиции и герменевтической прозрачности мира (текста)

ОНТОЛОГИЯ: ЧТО ВИДИМ И ИЗУЧАЕМ

- Материя – то, из чего все и этой всей характеристики: подвижно, неподвижно, изменчиво, неизменно, развивается, константно
- Пространство – характеристики и свойства: n-мерность, существование (само по себе, независимо от всего, в нем находящегося), существующее только с тем, что в нем «положено», a-priori формы чувственности, самостоятельный параметр, не связанный со временем
- Время - характеристики и свойства: направленность,n-мерность, существование (само по себе, независимо от всего, в нем находящегося), существующее только с тем, что в нем «положено», a-priori формы чувственности, самостоятельный параметр, не связанный с пространством
- Движение – подвижность или неподвижность мира

ГНОСЕОЛОГИЯ: КАК БУДЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ В ГОЛОВЕ ЧЕЛОВЕКА И В ОТРАЖЕНИЯХ (НАУКА)

- Познаваем или непознаваем изучаемый наукой мир
- Возможность «на самом деле», приближенная копия реальности или задаваемый познавательными способностями человека и задачами социума «социализированный» образ внешнего мира
- Проблема демаркации научного знания
- Проблема истинности научной теории и научного знания
- Как выглядит развитие науки: кумулятивный или революционный процесс

МЕТОДОЛОГИЯ: КАК ИССЛЕДУЕТСЯ, ТО, ЧТО НАЛИЧНО (БЫТИЕ)

- Качественные или количественные методы – преимущества и недостатки
- Математика как язык – она описывает, то, что измерено, или подменяет измерением процесс. Математика задает объект или та наука, языком которой является математика.
- Деформируют ли методы изучаемые процессы и объекты
- Связь методологии с онтологией и гносеологией?

Типы рациональности в истории науки

- **Классический**
- Неклассический
- Постнеклассический

КРИТЕРИИ ДЛЯ РАЗЛИЧЕНИЯ ТИПОВ РАЦИОНАЛЬНОСТИ:

- Особенности системной организации: **простые системы, сложные системы, саморегулирующиеся системы, сложные саморазвивающиеся системы.** Каждая система для своего понимания требует особой категориальной матрицы, особых смыслов категорий «часть», «целое», «вещь», «процесс», «причинность», «пространство», «время», «материя»
- Присущая каждому типу рациональности Система идеалов и норм исследования (объяснение, описание, обоснования структуры и построения знания)
- Специфика философско-методологической рефлексии над познавательной деятельностью, обеспечивающая включение научных знаний в культуру соответствующей исторической эпохи

КЛАССИЧЕСКАЯ РАЦИОНАЛЬНОСТЬ

- **Объектами** исследования являются простые системы, исследователь исходит из понимания, что суммарные свойства их частей исчерпывающе определяют свойства целого, часть (элемент) внутри целого и вне его обладает одними и теми же свойствами.
- Особым образом **интерпретируется соотношение вещи и процесса:** вещь (тело) рассматривается как нечто первичное по отношению к процессу, процесс представляется как воздействие одной вещи на другую.
- **Причинность редуцируется к Лапласовской детерминации**.
- **Пространство и время** рассматриваются как нечто внешнее по отношению к системе (объекту). Полагая, что состояние движения объектов никак не сказывается на характеристиках пространства и времени.

- Категориальная сетка описания простых систем лежала в основании механической картины мира (XVII первая половина XIV века) и вводила следующий образ мироздания:
- В качестве фундаментальных объектов полагались неделимые корпускулы – Ньютон «Оптика» - Бог создал мир из неделимых корпускул и все тела (жидкие, твердые, газообразные) составлены из них, возникают благодаря взаимодействию корпускул.
- Взаимодействие корпускул и осуществляется как мгновенная передача сил по прямой (дальнодействие) и подчиняется строгой детерминации, получившей позднее определение как лапласовская причинность.
- Процессы движения и взаимодействия протекают в абсолютном пространстве с течением абсолютного времени.

- Неделимая корпускула, силы, действующие мгновенно по прямой, абсолютное пространство и время – все это теоретические идеализации, которые наделялись онтологическим статусом.
- Относительно их формулировались принципы: **неделимости** атома и сохранения материи, **принципа дальнодействия**, **Лапласовского детерминизма,** **принцип неизменности** пространства и временных интервалов и их независимости от характера движения тел.
- Система этих принципов составляла фундамент физического знания этой эпохи.

- Механическая картина мира выступала как первая научная онтология физики.
- Но одновременно она функционировала и как общенаучная картина мира, ориентируя исследователей рассматривать не только физические, но и биологические, и социальные объекты в качестве простых механических систем.

- В начале XVIII века **механическая система мира была модифицирована и в качестве фундаментальных объектов в нее были включены наряду с атомами вещества (неделимыми корпускулами) невесомые субстанции – носители тепловых, электрических и магнитных сил – теплород, электрический и магнитные флюиды.**
- Ламарк опирался на механические представления при исследовании изменений приспособлений организмов к среде – полагая, что упражнения органов, вызванные приспособительной активностью, приводят к накоплению в них электрических и магнитных флюидов, что порождает изменения органов как образование новых видов.

- **Освоение любого типа системных объектов** предполагает не только построение соответствующей картины научной онтологии, но и осмысление структуры операций и средств познавательной деятельности.
- **Особенности этих операций и средств выражения** – интерпретация идеалов и норм науки. На этапе классической рациональности доминировал идеал, согласно которому объяснение и описание должно было включать только характеристики объекта.
- Ссылки на ценностно-целевые структуры познания, на особенности свойств и операций деятельности, согласно классическим нормам, не должны фигурировать в процедурах описания и объяснения. **Отклонения от этих норм воспринималось как отказ от идеала объективного знания.**

- Особое истолкование получили идеалы и нормы обоснования знаний. **В качестве главных требований обоснования теории выдвигались два принципа: подтверждения теории опытом и очевидность (наглядность) ее фундаментальных постулатов**.
- Идеалом было построение абсолютно истинной картины мира и теорий, однозначно соответствующих объекту. Полагалось, что из двух альтернативных теоретических описаний одной и той же области опыта истинным может быть только одно.

- **Эпистемологическими обоснованиями классической науки выступали представления о познании как наблюдении и экспериментировании с объектами, раскрывающими тайну своего бытия познающему разуму.**
- Разум выступает как суверенный, дистанцированный от вещей, исследующий (наблюдающий) их, и не детерминированный никакими предположениями, кроме способности фиксировать явления и раскрывать их сущность.