

Наука как один из способов познания мира

Александр Сунгуров
Курс «Логика и методология науки»,
Лекция 1

Как человек познает мир?

- Существуют разнообразные формы познания мира:
- Обыденное знание
- Искусство
- Религия
- Философия
- Наука
- То есть наука – лишь один из способов познания мира



Обыденное знание – это (1)

- это бессистемное, складывающееся под влиянием жизненных обстоятельств,
- формирующееся стихийно повседневное знание каждого человека,
- которое обеспечивает ему элементарную ориентацию в мире.
- <http://www.internet-school.ru/>



Обыденное знание – это (2)


- повседневное, жизненно-практическое знание,
- которое часто называют знанием **здорового смысла**.
- Оно является продуктом обыденного сознания, а последнее – стадией общественного сознания,
- второй стадией которого является научное мышление.
- *Б.Пукшанский. «Обыденное знание» (Изд. ЛГУ. Ленинград. 1987)*




Обыденное знание – это (3)

- Обыденное знание обеспечивает фундаментальную, но наименее всего осознаваемую систему представлений человека о характере и свойстве повседневной реальности.
- Это знание несистематизированно и фрагментарно, слаборефлексивно.
- Будучи близким к навыку и обычаю, оно может граничить с суеверием, более того — черпать в последнем доказательства своей истинности, хотя само не подчиняется строгим критериям истины
- Обыденное знание имеет прагматическую обоснованность, и поэтому в высокой степени зависимо от историко-социального контекста.
- Оно «правильно», если соответствует критериям практической пользы, основательности, справедливости и прочего, установленного в данное время в данной среде.
- *А.Ю. Семаш. Трансформация обыденного знания, или Наука в популярном изложении*





В чем принципиальная разница между научным знанием и знанием, основанным на здравом смысле?

- 
1. Научное знание о политике иначе организовано, оно подчиняется жестким требованиям, правилам
 2. Научное знание всегда предполагает более широкое поле сбора материала для обобщений и суждений
 3. Научное знание отличается способом объяснения событий



Британский социолог З. Бауман



1. Требования к научному знанию

- а) определенность категориального аппарата;
- б) выработанные и апробированные методы познания;
- в) подкрепление теоретических обобщений реальными фактами;
- г) открытость научной концепции для обсуждения, критического осмысления.
- Обыденное знание более свободно, оно лишено жестких рамок, оно не претендует на право «ответственных высказываний»,



2. Широкое поле сбора материала

- В повседневной жизни мы очень редко пытаемся (если вообще пытаемся) подняться над уровнем наших повседневных интересов, расширить горизонт своего опыта,
- поэтому обыденное знание всегда фрагментарно,
- оно выхватывает лишь отдельные события, эпизоды политического процесса;
- научное, напротив, претендует на широту обобщения и всесторонность анализа



3. Способ объяснения событий

- В науке объяснение должно быть максимально деперсонализированным, т.е. обоснование, интерпретация проводятся на основе вычленения множества факторов, взаимозависимостей.
- Для знания, основанного на здравом смысле, характерно объяснение тех или иных событий, действий политиков исходя из сложившихся ранее представлений и убеждений.
- Человек обычно приписывает политическим деятелям те намерения, которые известны ему из предшествующего опыта.



Искусство.

- Искусство, как специфическое общественное явление представляет собой сложную систему качеств, структура которой характеризуется сопряжением **познавательной, оценочной, созидательной (духовно и материально) и знаково-коммуникативной граней** (или подсистем).
- Благодаря этому И. выступает и как средство общения людей,
- и как орудие их просвещения, обогащения их знаний о мире и о самих себе,
- и как способ воспитания человека на основе той или иной системы ценностей,
- и как источник высоких эстетических радостей (*М.С.Каган, БСЭ*)



Социокультурные смыслы искусства:

- искусство как форма познания;
- искусство как способ коммуникации;
- искусство как способ компенсации;
- искусство - сфера эстетического;
- искусство как наслаждение;
- искусство - совокупность художественных ценностей;
- искусство как фактор духовно-нравственного развития личности.



Специфика искусства как формы художественного познания

- 1. Оно является образным и наглядным
- Художественный образ выполняет в искусстве те же функции, что и понятие в науке:
- с помощью него происходит процесс художественного обобщения, выделения существенных признаков познаваемых предметов.
- 2. Для художественного познания характерны специфические способы воспроизведения окружающей действительности,
- а также средства, при помощи которых происходит создание художественных образов – слово, цвет, форма и т.д.
- 3. Огромную роль в процессе познания мира с помощью искусства играют воображение и фантазия познающего субъекта.
- Художественный вымысел, допускаемый в искусстве, является совершенно не допустимым, например в процессе научного познания.



Искусство служит красоте, то есть

- Своеобразному эмоциональному познанию.
- Искусство находит во всем эту красоту и заставляет человека чувствовать ее и таким образом познавать.
- Искусство есть могучее средство познания ноуменального мира, – глубины тайн, одна поразительнее другой, открываются взору человека, когда он держит в руках этот магический ключ.
- *П.Д.Успенский, 1911*



Искусство -

- Одна из форм общественного сознания, часть общей духовной культуры человечества, специфическая форма практически-духовного познания мира.
- Д.Дидро: «Искусство заключается в том, чтобы найти необыкновенное в обыкновенном и обыкновенное в необыкновенном».
- Когда говорят о творчестве, то совершенно справедливо указывают на важную роль воображения и интуиции.
- Вообразить – значит войти в образ, поэтому творчество, как и искусство, можно назвать **изобретением образов**.
- Ученый смотрит на мир непосредственно, прямо (пусть и через систему приборов), художник видит его в зеркале человеческой души



Религия, как и искусство -

- Организованные формы эмоционального познания
- Религиозные вероучения, принимая характер "культов", целиком основываются на эмоциональной природе человека. Величественные храмы, пышная одежда жрецов и священников, торжественные богослужения, процессии, жертвоприношения, пение, музыка – все это имеет целью известным образом эмоционально настроить человека, вызвать в нем известные определенные чувства.
- Ту же самую цель преследуют религиозные мифы, легенды, жизнеописания, пророчества, апокалипсисы – они все действуют на воображение, на чувство.
- Цель этого – дать человеку Бога, дать ему мораль, то есть дать известное познание тайной стороны мира. Религия может уклоняться от своей цели, может служить земным интересам и целям. Но начало ее лежит в искании правды и Бога.
- *П.Д.Успенский, 1911*



Если человек ощущает внутреннюю истину как нечто всеобщее, мировое

ему не принадлежащее, единое для множества людей, то он начинает проповедывать.

В отличие от художника (поэта, музыканта) проповедник не придумывает, не изобретает новых оригинальных форм фиксации своего прозрения, а находит подкрепление, подтверждение ему в уже предзаданной символической системе ритуалов, символов, текстов.

Религия, по сути, и является набором исторически сложившихся, строго зафиксированных форм (ритуалов), предназначенных для выражения индивидуальных познавательных актов.

Унифицированность и абсолютность религии как способа познания Мира, с одной стороны, отражают (констатируют) всеобщее единство самого Мира, и, с другой стороны, предлагают единый язык для выражения индивидуальных всплесков познания, язык человеческого взаимопонимания.



Верующий человек, в отличие от художника

■ не выражает личное отношение к миру в самостоятельных, уникальных, оригинальных высказываниях, а формулирует их в предзаданных, уже существующих терминах одной из религий.

■ Для такой унификации религия изначально строится как некая абсолютная система, на языке которой возможно выразить любой познавательный порыв, любое чувство, предощущение истины.

■ В отличие от искусства, в котором схожие чувства выражаются в разнообразнейших произведениях искусства, в религии – весь спектр чувств фиксируется в терминах единой формализованной схемы. Но именно эта внесиюминутность, внеиндивидуальность характеризует религию как способ познания вневременного единства Мира, его общности во всех его явлениях и нашем восприятии его.

■ <http://www.boldachev.com>



Религия -

- Форма общественного сознания;
- совокупность духовных представлений, основанных на вере в существование бога (богов) или сверхъестественных сил,
- а также соответствующее поведение и специфические действия (культ).
- Религия развивается от веры во многих духов (богов), олицетворением которых становятся силы и явления природы, до учения о едином Боге-Творце (монотеизм).
- Все монотеистические религии имеют много общих черт.
- *Словарь по естественным наукам*



Религия как форма познания мира


- Прежде всего религия - это познание Бога. Теология - учение о Боге, Богословие.
- Религия - это связь человека с Богом, исходя из этимологии этого латинского слова.
- Есть разные пути богопознания. Не только непосредственные - в общении, - но и через мистическую интуицию,
 - религиозную медитацию,
 - аскетизм или
 - непосредственные попытки общения с Богом.
- Есть путь познания Бога через откровение, то есть через священные книги



Религия

- мировоззрение, миропонимание, мироощущение, а также сопряженное с ними поведение людей и формы его концептуализации, определяемые верой в существование сверхъестественной сферы, артикулируемой в зрелых формах Р. в качестве Бога, божества.
- М. Вебер предлагал выделять религиозные системы, делающие акцент на моментах:
 - ритуально-культовых,
 - аскетически-деятельностных,
 - мистико-созерцательных (и/или эсхатологических),
 - интеллектуально-догматических






Если наука преуспевает в постижении мира (общественного и природного),

- разъятого в этих целях на отдельные фрагменты,
- то Религия в состоянии продуцировать смыслы жизненной целостности космоса, социума, отдельного человека,
- впоследствии тиражируемые и возобновляемые через культуру вкпе с ритуалами.




Религии могут

- а) принимать "посюсторонний" мир;
- б) отвергать его;
- в) принимать этот мир на условиях его улучшения в той или иной форме.
- Даже самые высокоразвитые Р. в своей истории оказывали на людей не только освобождающее, гуманное, прогрессивное воздействие, но также и регрессивное, подавляющее, реакционное.
- *Новейший философский словарь*





ФИЛОСОФИЯ (греч. *phileo* - люблю, *sophia* - мудрость; любовь к мудрости) -

- 
- особая форма познания мира,
 - вырабатывающая систему знаний о фундаментальных принципах и основах человеческого бытия,
 - о наиболее общих сущностных характеристиках человеческого отношения к природе, обществу и духовной жизни во всех ее основных проявлениях.
 - Ф. стремится рациональными средствами создать предельно обобщенную картину мира и места человека в нем (В.С.Степин)
 - Философия - наука о наиболее общих законах развития природы, человеческого общества и мышления. (Словарь)
 - Наука ли философия?
- 
- 

Философское познание

- выступает особым самосознанием культуры, которое активно воздействует на ее развитие.
- Генерируя теоретическое ядро нового мировоззрения, Ф. тем самым вводит новые представления о желательном образе жизни, который предлагает человечеству.
- Обосновывая эти представления в качестве ценностей, она функционирует как идеология.
- Но вместе с тем, ее установка на выработку новых категориальных смыслов, выдвижение и разработка проблем, многие из которых на данном этапе социального развития оправданы преимущественно внутренним теоретическим развитием Ф., сближает ее со способом научного мышления



Философию более всего интересуют проблемы

- Многие из которых принято называть "вечными".
- Каждое новое поколение людей, вынуждены вновь обращаться к этим проблемам, искать свои решения.
- Эти решения создаются в самых разных сферах духовной культуры человечества - в мифологии и религии, в науке, в литературе и искусстве, в моральных воззрениях и правовых установлениях.
- Философия же не просто вырабатывает такого рода средства, но и выносит на критический суд разума предлагаемые варианты решения этих проблем.



Философия - это особая область знания

- существенно отличающаяся от всех других наук.
- Особый статус философии находит выражение и в самом стиле философских произведений.
- Многие выдающиеся философы оставили после себя творения, которые восхищают людей не только глубиной мысли, но и блестящей литературной формой.
- Нередки и такие случаи, когда тот или иной философ излагает свое учение в виде афоризмов.
- Философия воздействует не на один лишь интеллект человека, но и на его эмоции, на весь спектр его духовных способностей.
- И в этом смысле она сродни литературе и искусству.
- Философия не является строгой наукой в обычном понимании этих слов: у нее, однако, есть своя мера строгости, свои способы обоснования и доказательства выдвигаемых ею утверждений
- *Введение в философию. Под ред И.Фролова и др. – М., 2003*



Философию можно определить как поиск ответов


- на вечные проблемы человеческого бытия.
- Вопрос о первоначалах бытия,
- о возможности достижения истины в их познании,
- О сущности добра, красоты и справедливости,
- О происхождении и назначении человека
- Последовательно размышляя над вечными проблемами, философ-мудрец формирует «мировоззрение».
- Мировоззрение есть система взглядов на мир, на человека и, самое главное, на отношение человека к миру
- Философия есть учение о цельном мировоззрении.



Философия и наука.

- Их роднит то, что они являются сферами рациональной и доказательной духовной деятельности, ориентированными на достижение истины,
- которая в ее классическом понимании есть «форма согласования мысли с действительностью»
- Но есть и два важных отличия





1. Любая наука имеет дело с фиксированной предметной областью

- и никогда не претендует на формулировку универсальных закономерностей бытия.
- Так, физика открывает законы физической реальности; химия — химической, психология — психологической.
- При этом законы физики весьма опосредованно связаны с психической жизнью, а законы психической жизни, в свою очередь, не работают в сфере физических взаимодействий.
- Философия же, в отличие от науки, выносит универсальные суждения и стремится открыть законы всего мирового целого.

2. Наука традиционно абстрагируется от проблемы ценностей и от вынесения ценностных суждений

■ Она ищет истину — то, что есть в самих вещах, не обсуждая, хорошим или плохим является то, что она нашла, и есть ли во всем этом какой-то смысл.

■ Иными словами, наука отвечает преимущественно на вопросы «почему?» «как?» и «откуда?», но не задается метафизическими вопросами типа «зачем?» и «для чего?».

■ В отличие от науки, ценностная компонента знания неустранима из философии. Она, претендуя на решение вечных проблем бытия, ориентирована не только на поиск истины, как формы согласования мысли с бытием, но также на познание и утверждение ценностей, как форм согласования бытия с человеческой мыслью.



В отношении науки и философии есть две крайности

- Это, с одной стороны, **натурфилософия**, как попытка строить универсальные картины мира без опоры на данные науки,
- С другой — **позитивизм**, призывающий философию отказаться от обсуждения метафизической (прежде всего ценностной) проблематики
- и сосредоточиться исключительно на обобщении положительных фактов науки



Специфика науки. Из работы В. И. Вернадского «Научная мысль как планетарное явление»

- ВЛАДИМИР
ИВАНОВИЧ
ВЕРНАДСКИЙ
(1863-1945),



- Ученый, мыслитель, участник Земского движения, один из лидеров Партии конституционных демократов, член Временного правительства, основатель Украинской академии наук





■ «Есть одно коренное явление, которое определяет научную мысль и отличает научные результаты и научные заключения ясно и просто от утверждений философии и религии, - *это общеобязательность и бесспорность правильно сделанных научных выводов, научных утверждений, понятий, заключений.*

■ Научные, логически правильно сделанные действия, имеют такую силу только потому, что наука имеет свое определенное *строение* и что в ней *существует область фактов и обобщений*, научных, эмпирически установленных фактов и эмпирически полученных обобщений, которые по своей сути не могут быть реально оспариваемы.

■ Такие факты и такие обобщения, если и создаются временами философией, религией, жизненным опытом или социальным здравым смыслом и традицией, не могут быть ими, как таковые, доказаны.

■ Ни философия, ни религия, ни здравый смысл не могут их установить с той степенью достоверности, которую дает наука...



- Тесная связь философии и науки в обсуждении общих вопросов естествознания (“философия науки”) является фактом, с которым как таковым приходится считаться и который связан с тем, что и натуралист в своей научной работе часто выходит, не оговаривая или даже не осознавая этого, за пределы точных, научно установленных фактов и эмпирических обобщений.
- Очевидно, в науке, так построенной, только *часть* ее утверждений может считаться общеобязательной и непреложной.
- Но эта *часть* охватывает и проникает огромную область научного знания, так как к ней принадлежат *научные факты* - миллионы миллионов фактов. Количество их неуклонно растет, они приводятся в системы и классификации. Эти научные *факты* составляют главное содержание научного знания и научной работы.
- Они, если правильно установлены, бесспорны и общеобязательны. Наряду с ними могут быть выделены *системы* определенных научных фактов, основной формой которых являются *эмпирические обобщения*



■ Это тот основной фонд науки, научных фактов, их классификаций и эмпирических обобщений, который по своей достоверности не может вызывать сомнений и *резко отличает науку от философии и религии*. Ни философия, ни религия таких фактов и обобщений не создают.



■ Наряду с ним, мы имеем в науке многочисленные логические построения, которые связывают научные факты между собой и составляют исторически преходящее, меняющееся содержание науки - научные теории, научные гипотезы, рабочие научные гипотезы, достоверность которых обычно небольшая, колеблется в значительной степени; но длительность существования их в науке может быть иногда очень большой, может держаться столетия.



■ Они вечно меняются и по существу отличаются от религиозных и философских представлений только тем, что *индивидуальный* характер их, проявление *личности* столь характерное и яркое для философских, религиозных и художественных построений, отходит резко на второй план, может быть в связи с тем, что они все же основываются, связаны и сводятся к объективным научным фактам, ограничены и определены в своем зарождении этим признаком.»



Определения науки

- Наука — одна из сфер человеческой деятельности, функцией которой является производство и систематизация знаний о природе, обществе и сознании. Н. включает в себя деятельность по производству знания.
- **НАУКА** - сфера человеческой деятельности, функция которой - выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности; одна из форм общественного сознания; включает как деятельность по получению нового знания, так и ее результат - сумму знаний, лежащих в основе научной картины мира; обозначение отдельных отраслей научного знания. Непосредственные цели - описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет ее изучения, на основе открываемых ею законов.
- Наука — это использование систематических методов исследования, теоретического мышления и логической оценки аргументов с целью развития знаний об определенном предмете. Научная работа состоит из смеси очень смелого мышления и тщательного подбора данных для доказательства или опровержения гипотез и теорий. (Э.Гидденс)



Структура науки

- Научные дисциплины, образующие в своей совокупности систему Н. в целом, разделяются на три группы: естественные, общественные и технические Н
- Система наук условно делится на естественные, общественные, гуманитарные и технические науки.



Наука и практика

- По их отношению к практике Н. и научные исследования принято разделять на фундаментальные и прикладные.
- Основными целями фундаментальных Н. являются познание сущности явлений, открытие законов, управляющих течением наблюдаемых процессов, обнаружение глубинных структур, лежащих в основе эмпирических фактов.
- Целью прикладных исследований является применение результатов фундаментальных Н. для решения технических, производственных, социальных задач.




Проблема разграничения науки и не-науки

- Наука пользуется в обществе заслуженным авторитетом,
- люди доверяют знанию, которое признается “научным”.
- Но далеко не все, что называется научным или претендует на этот статус, на самом деле отвечает критериям научности.




Примеры «не совсем науки»




■ Скороспелые, “некачественные” гипотезы, которые их авторы выдают за вполне доброкачественный товар



■ “Теории” людей, которые настолько увлечены своими идеями, что не внемлют никаким критическим аргументам



■ Внешне наукообразные конструкции, с помощью которых их авторы объясняют строение “мира в целом” или “всю историю человечества”



■ Идеологические доктрины, создаваемые не для объяснения объективного положения дел, а для объединения людей вокруг определенных социально-политических целей и идеалов

■ Многочисленные учения парапсихологов, астрологов, “нетрадиционных целителей”, исследователей неопознанных летающих объектов, духов египетских пирамид, Бермудского треугольника и т.п. - то, что обычные ученые называют *паранаукой* или *псевдонаукой*.

Критерии разграничения (демаркации) предлагает философия науки

«Хотя на первый взгляд они и напоминают научные теории, на самом деле они устроены иначе.


- Они не являются ни ложными, ни истинными, они - *бессмысленны*, или, говоря несколько мягче, лишены *познавательного значения*.
- Научная теория может быть ошибочной, но она при этом остается научной.
- Ваши же “теории” лежат в иной плоскости, они могут играть роль современной мифологии или фольклора, могут положительно влиять на психическое состояние людей, внушать им некую надежду и т.п., но к научному знанию они не имеют никакого отношения”.
- *«Венский кружок», начало XX века: принцип верифицируемости: понятие или суждение имеет значение если и только если оно эмпирически проверяемо*



Сциентизм и антисциентизм

- Сциентизм сложился в рамках позитивистской традиции и представляет собой мировозренческую позицию,
- согласно которой конкретно-научное знание в наличной совокупности его результатов и способов их получения является наивысшей культурной ценностью и достаточным условием мировозренческой ориентации человека.
- Для сциентизма характерно преувеличение роли науки в познании окружающего мира и человека, объявление ее вершиной развития культуры, убеждение в ненужности других сфер культуры (О. Конт),
- так как наука, согласно этому направлению, более успешно выполняет все культурные функции многообразного духовного мира человечества .






Антисциентизм основан на недоверии к возможностям науки и разума, на критике научных методов познания.




■ Предпочтение здесь отдается вненаучным средствам освоения бытия, особенно мифу, символу, искусству.

■ Антисциентистское направление развивалось в 19 - 20 в.в. в концепциях таких западноевропейских мыслителей, как Ф. Шеллинг, А. Шопенгауер, С. Кьеркгор, Ф. Ницше, Э.Гуссерль, М.Хайдеггер, К.Ясперс.



■ А.Бергсон считал, что художественная интуиция имеет неоспоримое преимущество перед практическим интеллектом и способна приоткрывать занавес над тайнами бытия

■ Ж.-П.Сартр и А.Камю считали, что именно искусство, особенно такая форма литературы как роман, позволяет проникнуть в сущность экзистенции



Раскол между сциентизмом и антисциентизмом

- Имеет определенную объективную основу:
- существенное различие предметов и методов познания у естественных и социально гуманитарных наук и
- еще более существенное различие в методах познания у науки и вненаучных форм знания.
- Это предопределило, в частности, значительное расхождение науки и искусства, составивших как бы две культуры в обществе.



Альберт Камю считал

- Что задача состоит не в том, чтобы познать окружающий мир, а в том, чтобы разъяснить человеку, как ему выжить в этом мире.
- Следовательно, наивысшей ценностью, по мнению Камю, обладают те формы познания, которые способны ответить на этот вопрос:
- искусство, миф, интуиция вообще .



Наука как социальный институт

- Важно понимать, что наука возникла и развивалась в виде определенных структур,
- Которые были частью общества и сами на него влияли
- Поэтому изучение развития науки невозможно без анализа развития научных институтов
- В их динамике взаимодействия с обществом

