

НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ И ЕГО СПЕЦИФИКА

Вопросы:

- 1. Специфика научного познания.
- 2. Методология научного познания.

Наука является способом познания мира, в котором вырабатываются и теоретически систематизируются знания о действительности; знания, допускающие доказательство или эмпирическую проверку.

I Преемственность между обыденным знанием и наукой

- научное мышление возникает на основе предположений здравого смысла, которые в дальнейшем подвергаются уточнению, исправлению или замене другими положениями.
- Так, обыденное представление о движении Солнца вокруг Земли, вошедшее в систему мира К. Птолемея, и многие другие предположения были подвергнуты критике и заменены научными положениями.
- В свою очередь, здравый смысл также не остается неизменным, он со временем включает в свой состав утвердившиеся в науке истины.

1.0. СПЕЦИФИКА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

- Наука - это одновременно и система знаний, и их духовное производство, и практическая деятельность на их основе.
- Как целостная органическая система, она возникла в эпоху становления индустриального общества (Новое время).
- Наука связана с практикой, получает от нее материал для развития и, в свою очередь, воздействует на ход практической деятельности.
- Превращаясь в непосредственную производительную силу, наука приобретает важное социальное значение, способствует развитию культуры общества, самого человека.

1.1. Особенности научного познания:

- 1- выявление существенных закономерных связей
- 2- объективность научного познания и его рациональность
- 3- нацеленность на результат (изменению окружающей действительности и управлению реальными процессами)
- 4- использование научного языка (системы понятий, теорий, гипотез, законов и других идеальных форм, закрепленных в научном языке)
- 5- специфические средства (оборудование) и методы (логика, диалектика, системный и другие общенаучные приемы и методы)
- 6- доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов
- 7- изучение используемых при этом методов, средств и приемов, при помощи которых познаются данные объекты

1.2. критерии научности

- **1- интерсубъективность** данные
- не должны зависеть от субъекта, его желаний и намерений,
- **2- непротиворечивость** в абстрактных, эмпирических и фактуальных науках,
- **3- проверяемость** верификация и практика,
- **4- открытость для критики** смена правил и картин мира,
- **5- свобода от предвзятости,**
- **6- строгость** отсутствие пробелов в суждениях

1.3. вненаучные формы знания

- - донаучное, выступающее своеобразной основой научного знания;
- - паранаучные (от греч. пара - около, при) учения о якобы тайных природных и психических силах и отношениях, скрывающихся за обычными явлениями;
- - лженаучное как сознательно эксплуатирующее домыслы и предрассудки;
- - квазинаучное (от лат. - якобы, как будто) знание расцветает в условиях строго иерархичной науки, где невозможна критика. Это мнимая, якобы наука;
- - антинаучное как утопичное и сознательно искажающее представления о действительности. Приставка анти - обращает внимание на то, что предмет и способы исследования противоположны науке;
- - псевдонаучное знание представляет собой интеллектуальную активность, спекулирующую на совокупности популярных теорий, например, истории о древних центрах цивилизации типа Шамбалы и т. п.

обыденное, философское, религиозное и мифологическое познание также не укладываются в критерии научности

1.4. Выводы

- В ходе взаимодействия науки и практики жизнеспособными оказываются, в конечном счете, лишь те научные направления, которые идут от практики и, обогащенные глубокими обобщениями, возвращаются к ней
- Особое значение приобретает опережающее развитие поисковых, фундаментальных исследований
- Возрастает роль интеграции общественных, естественных и технических наук

2.0. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (деятельность по производству знания)

Метод от греч. *methodos* – путь исследования

1. в рамках каждой науки разрабатываются, исходя из ее предмета, свои методы

2. метод,

- не существует вне человеческой деятельности

- содержание метода не произвольно

формируется субъектом, а определяется, в конечном счете, характером объекта, законами его строения, функционирования и развития

2.1. методология делится на две части :

- во-первых, учение об исходных основах (принципах) познания, (эта часть методологии непосредственно связана с философией, с мировоззренческими установками)
- во-вторых, учение о частных способах и приемах исследования, опирающихся на эти основы.

Методология - это философское учение о методах познания и преобразования действительности. Метод связан с предварительными знаниями

2.2. эмпирический и теоретический уровни научно-познавательной деятельности

- Эмпирический уровень составляют знания, полученные в основном из опыта (наблюдений, экспериментов). На основе опытных данных составляются схемы, диаграммы, карты; формулируются предварительные выводы и гипотезы;
- Для того чтобы познать сущность, нужно обязательно перейти к теоретическому уровню научного познания. Этот уровень всегда начинается с поиска исходных принципов построения теории. Поиск принципов для построения теории осуществляется путем интеллектуальной интуиции

2.3. Эмпирическое познание

- Эмпирический уровень разделяется на стадии, каждая из которых имеет свои собственные методы:

Во-первых, взаимодействие с объектом исследования, где ведущими являются такие методы, как наблюдение и эксперимент;

во-вторых, систематизация и классификация полученных эмпирических данных при помощи графиков и таблиц;

в-третьих, стадия эмпирического обобщения - на которой мы получаем эмпирические законы.

2.4. Интуиция как средство построения теории

1. В основе интуиции лежит значительное накопление знаний в соответствующей области познания
2. механизм действия интуиции основан на аналогиях
3. Овладение системой философских категорий - необходимое условие эффективного результата интеллектуальной интуиции
4. Одним из источников активизации интеллектуальной интуиции является процесс художественного освоения мира

2.5. Теоретический уровень исследования

Теоретический уровень исследования характеризуется более высокой степенью обобщения и идеализации мысли от чувственной реальности, отражением внутренних связей и закономерностей объекта

1. Первый этап научного поиска начинается с постановки проблемы.
2. Formой развития теоретического знания является гипотеза
3. Открытие образует третью, завершающую стадию научного поиска.

2.6. Проблема как форма мышления

- Проблемой называется осознанное противоречие между имеющимся знанием и непознанной частью предмета, (противоречие, на решение которого направлена деятельность ученого)
- Элементом знания в проблеме является:
 - во-первых, знание того, что новая сторона, подлежащая познанию, в предмете обязательно присутствует;
 - во-вторых, что она должна и может быть осмыслена, познана наукой. **если в науке нет проблем, она не наука, а нечто застывшее**

2.7. гипотеза как форма развития теоретического знания

- Гипотеза - это научно обоснованное предположение, служащее для объяснения какого-либо факта, явления, которые на основе прежнего знания необъяснимы.
- В процессе научного познания выдвигается не одна, а несколько гипотез, порой полярных.
- В своем развитии гипотеза проходит ряд ступеней: выдвижение гипотезы; обоснование гипотезы; проверка ее (теоретическая и практическая).

2.8. Второй этап теоретического уровня - построение научной теории

- Познавая тот или иной объект, исследователь начинает процесс познания с внешнего его описания, фиксирует отдельные его свойства, стороны. Затем, углубляясь в содержание объекта, раскрывая законы, которым он подчиняется, переходит к **объяснению** его свойств, связывает знания об отдельных сторонах предмета в **единую, целостную систему**. Получаемое при этом знание о предмете и есть теория, обладающая определенной внутренней логической структурой.

2.9. Основные методы построения теории

- **аксиоматический метод**, геометрия
как пример аксиоматической теории
- **абстрагирование**, схематизация
- **идеализация**. Отрыв качеств от объектов наблюдения

Связь теории с практикой

- Когда теория построена, то предстоит сопоставление теории с действительностью, **построение соответствующей модели**, которая бы связывала положение теории с теми или иными эмпирическими фактами. При этом часто приходится пользоваться так называемым мысленным экспериментом
- На основе построенной промежуточной модели опять проводится эксперимент, и чем более отдаленные **выводы можно при этом проверить**, тем больше оснований считать эту теорию истинной. Неоткрытые элементы системы

Факты в науке

- Фактом называется фрагмент объективной действительности, зафиксированный в науке как реально существующий.
- Научное познание начинается с накопления фактов.
- Перед тем как добывать факты для науки, ученый определяет, по крайней мере, для себя, замысел, какого рода факты он собирается накапливать; из какой области; где будет искать их и какими способами; какими средствами при этом будет пользоваться и т. п.

Методы в науке

- Во-первых, общие методы, которые выходят за рамки науки: например, такие мысленные операции, как синтез, анализ, умозаключение и т. п.
- Во-вторых, методы, которые применяются только в научном познании, то есть во всех науках. Общенаучными методами являются: наблюдение, систематизация, эксперимент, классификация, моделирование, измерение, описание и т. д.
- В-третьих, частнонаучные методы, которые применяются в отдельных науках. Например, закон сохранения энергии применяется и в физике, и в химии, и в какой-то мере в биологии, но применение его в социальных науках, в психологии уже теряет смысл.
- В-четвертых, методики, применяемые для решения специфических задач в данной конкретной области какой-либо науки. Их применение зависит от той или иной ситуации, ее особенностей, того или иного эксперимента, разработанности теории

Метод наблюдения

- Наблюдение - это целенаправленное, организованное и систематическое восприятие явлений (процессов, объектов) действительности.
- При организации наблюдения необходимо определить непосредственные задачи, разработать план и способы наблюдения. Следует до минимума свести субъективное
- Наблюдение может быть прямым и косвенным

Метод описания

- Описание фактов - ответственная задача, поскольку при ее решении чаще возможен субъективизм, чем при собирании фактов
- Описывать факт - это значит ответить на вопрос, какой он, какими свойствами обладает.
- Классифицируя описание, можно предложить следующую градацию: беспорядочное описание и целенаправленное; описание полное и неполное; качественное и количественное; структурное, функциональное, генетическое и другое.

Метод измерения

- Измерение позволяет дать количественную характеристику изучаемому объекту.
- Процедура измерения представляет собой такой познавательный процесс, когда одна физическая величина определяется посредством сравнения с другой, принятой за единицу (эталон).
- Раскрывая сущность измерения, важно помнить, что его применение обязательно требует всестороннего учета единства количественной и качественной сторон изучаемого объекта. (два кота и две рыбы = два сытых кота)

Метод эксперимента

- Экспериментом называется такой метод исследования, который предполагает некоторое изменение объекта, воспроизведение его в специальных условиях с целью получения информации о его свойствах, связях, отношениях. Он является не просто методом познания, но и формой научного опыта, практической деятельности, в ходе которых осуществляется многократное воспроизведение объекта, его отдельных сторон и связей с другими объектами.

СОЦИАЛЬНОЕ ПОЗНАНИЕ

- 1. Социум является одним из сложнейших объектов познания, т.к. он представляет собой высшую форму движения материи. Сущность социальных явлений и процессов, закономерные связи между ними обнаруживаются гораздо труднее, чем это происходит при исследовании природы.
- 2. В социальном познании исследуются не только материальные, но и идеальные, духовные отношения.
- 3. В социальном познании общество выступает и как объект, и как субъект познания.
- Следует также иметь в виду, что социальное познание отличается гораздо меньшей, по сравнению с естествознанием, стандартизацией языка исследования, отсутствием четкой алгоритмизации в исследовательском поведении, наличием достаточной свободы выбора конкретных способов или средств решения познавательных проблем