

### 3. Специфика научного познания. Наука как знание. Критерии научного знания

Автор: Александр  
22.05.2011 10:46

---

### 3. Специфика научного познания. Наука как знание. Критерии научного знания.

Наука — форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и о самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению.

Наука — творческая деятельность по получению нового знания и результат этой деятельности совокупность знаний, приведенных в целостную систему на основе определенных принципов, и процесс их воспроизводства

Научное познание – высокоспециализированная деятельность человека по выработке, систематизации, проверке знаний с целью их эффективного использования.

Таким образом, основные стороны бытия науки — это:

1. сложный, противоречивый процесс получения нового знания;
2. результат этого процесса, т.е. объединение полученных знаний в целостную, развивающуюся органическую систему;
3. социальный институт со всей своей инфраструктурой: организация науки, научные учреждения и т. п.; нравственность науки, профессиональные объединения ученых, финансы, научное оборудование, система научной информации;

### 3. Специфика научного познания. Наука как знание. Критерии научного знания

Автор: Александр  
22.05.2011 10:46

---

4. особая область человеческой деятельности и важнейший элемент культуры.

Рассмотрим основные особенности научного познания, или критерии научности:

1. Основная задача — обнаружение объективных законов действительности — природных, социальных, законов самого познания, мышления и др. Отсюда ориентация исследования главным образом на общие, существенные свойства предмета, его необходимые характеристики и их выражение в системе абстракции, в форме идеализированных объектов. Если этого нет, то нет и науки, ибо само понятие научности предполагает открытие законов, углубление в сущность изучаемых явлений. Это основной признак науки, основная особенность.

2. На основе знания законов функционирования и развития исследуемых объектов наука осуществляет предвидение будущего с целью дальнейшего практического освоения действительности. Нацеленность науки на изучение не только объектов, преобразуемых в сегодняшней практике, но и тех, которые могут стать предметом практического освоения в будущем, является важной отличительной чертой научного познания.

3. Существенным признаком научного познания является его системность, т. е. совокупность знаний, приведенных в порядок на основании определенных теоретических принципов, которые и объединяют отдельные знания в целостную органическую систему. Знания превращаются в научные, когда целенаправленное собирание фактов, их описание и обобщение доводится до уровня их включения в систему понятий, в состав теории.

4. Для науки характерна постоянная методологическая рефлексия. Это означает, что в ней изучение объектов, выявление их специфики, свойств и связей всегда сопровождается — осознанием методов и приемов, посредством которых исследуются данные объекты.

5. Непосредственная цель и высшая ценность научного познания — объективная истина, постигаемая преимущественно рациональными средствами и методами, но, разумеется, не без участия живого созерцания и внерациональных средств. Отсюда

### 3. Специфика научного познания. Наука как знание. Критерии научного знания

Автор: Александр  
22.05.2011 10:46

---

характерная черта научного познания — объективность, устранение неприсущих предмету исследования субъективистских моментов для реализации «чистоты» его рассмотрения.

**6. Научное познание есть сложный**, противоречивый процесс производства, воспроизводства новых знаний, образующих целостную развивающуюся систему понятий, теорий, гипотез, законов и других идеальных форм, закрепленных в языке — естественном или (что более характерно) искусственном: математическая символика, химические формулы и т. п. Научное знание не просто фиксирует свои элементы в языке, но непрерывно воспроизводит их на своей собственной основе, формирует их в соответствии со своими нормами и принципами. Процесс непрерывного самообновления наукой своего концептуального арсенала — важный показатель (критерий) научности.

7. В процессе научного познания применяются такие специфические материальные средства, как приборы, инструменты, другое так называемое «научное оборудование», зачастую очень сложное и дорогостоящее. Кроме того, для науки в большей мере, чем для других форм познания, характерно использование для исследования своих объектов и самой себя таких идеальных средств и методов, как современная логика, математические методы, диалектика и др.

8. Научному познанию присущи строгая доказательность, обоснованность полученных результатов, достоверность выводов. Вместе с тем здесь немало гипотез, догадок, предположений, вероятностных суждений и т. п. Вот почему тут важнейшее значение имеют логико-методологическая подготовка исследователей, их философская культура, постоянное совершенствование своего мышления, умение правильно применять его законы и принципы.

В современной методологии выделяют различные уровни критериев научности, относя к ним — кроме названных — такие, как формальная непротиворечивость знания, его опытная проверяемость, воспроизводимость, открытость для критики, свобода от предвзятости, строгость и т. д. В других формах познания рассмотренные критерии могут иметь место (в разной мере), но там они не являются определяющими.

Научное познание есть целостная развивающаяся система, имеющая довольно сложную

### 3. Специфика научного познания. Наука как знание. Критерии научного знания

Автор: Александр  
22.05.2011 10:46

---

структуру.

Последняя выражает собой единство устойчивых взаимосвязей между элементами данной системы. Структура научного познания может быть представлена в различных ее срезах и соответственно — в совокупности специфических своих элементов.

С точки зрения взаимодействия объекта и субъекта научного познания, последнее включает в себя четыре необходимых компонента в их единстве:

**а)Субъект науки б)Объект (предмет)**

**в)Система методов и приемов**, данной науки обусловленных своеобразием их предметов.

**г)Свой специфический, язык** — естественный, и искусственный (знаки, символы).

При ином «срезе» научного познания в нем следует различать такие элементы его структуры:

а) фактический материал, из эмпирического опыта; б) результаты первоначального концептуального его обобщения в понятиях и других абстракциях; в) основанные на фактах проблемы и научные предположения; г) «вырастающие» из них законы, теории, е) социокультурные, ценностные и мировоззренческие основы; ж) методы, нормы научного познания, регулятивы и императивы; з) стиль мышления и некоторые другие элементы

Идеалы и нормы научного познания — совокупность определенных концептуальных, ценностных, методологических и иных установок, свойственных науке на каждом конкретно-историческом этапе ее развития. Их функция — организация и регуляция процесса научного исследования, ориентация на более эффективные пути, способы и формы достижения истинных результатов. При переходе на новый этап научного исследования кардинально меняются его идеалы и нормы.

Стиль мышления,

выполняет в научном познании регулятивную функцию, носит многослойный, вариативный и ценностный характер. Выражая общепринятые стереотипы интеллектуальной деятельности, присущие данному этапу, стиль мышления всегда

### 3. Специфика научного познания. Наука как знание. Критерии научного знания

Автор: Александр  
22.05.2011 10:46

---

воплощается в определенной конкретно-исторической форме. Чаще всего различают классический, неклассический и современный стили научного мышления.

Философские основания науки выражает философские идеи и принципы, которые содержатся в данной науке и дают самые общие ориентиры для познавательной деятельности.

Научная картина мира — целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях действительности, построенная в результате обобщения и синтеза фундаментальных научных понятий и принципов.

С середины XX в. активно начала формироваться особая область философских изысканий, стремящаяся объединить все эти дисциплины в комплексное, системное, всестороннее исследование — философию науки.

Выделяют 6 критериев научности знаний:

1. системность знания - научные знания всегда имеют систематический, упорядоченный характер;
2. целевой - всякое научное знание является результатом поставленной научной цели;
3. деятельностный - научное знание всегда выступает итогом деятельности ученых по реализации поставленной научной цели;
4. рационалистический - научное знание всегда основывается на разуме (в традициях Востока утвердился приоритет интуиции как сверхчувственного восприятия действительности);
5. экспериментальный - научные знания должны быть подтверждены экспериментально;
6. математический - к научным данным должен быть применен математический аппарат. Знания, накопленные людьми, имеют три уровня: обыденный, эмпирический (опытный) и теоретический (уровень научного знания). Результатом научной деятельности являются научные знания, которые в зависимости от содержания и применения подразделяются на:
  1. фактологические - представляют собой набор систематизированных фактов объективной действительности;
  2. теоретические (фундаментальные) - теории, объясняющие процессы происходящие в объективной действительности;
  3. технико-прикладные (технологии) - знания о практическом применении полученных знаний;
  4. практически прикладные (праксеологические) - знания об экономическом эффекте,

### 3. Специфика научного познания. Наука как знание. Критерии научного знания

Автор: Александр  
22.05.2011 10:46

---

получаемом в результате применения научных достижений.

Формами научного знания являются: научные понятия, программы, типологии, классификации, гипотезы, теории.

Решение любой научной проблемы включает выдвижение различных догадок, предположений. Научное предположение, выдвигаемое для устранения ситуации неопределенности, называется гипотезой. Это не достоверное, а вероятное знание. Истинность или ложность такого знания нуждается в проверке. Процесс установления истинности гипотезы называется верификацией. Гипотеза, подтвержденная экспериментально, называется теорией