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 дейтельность 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;

4. особая область человеческой деятельности и важнейший элемент культуры.

Рассмотрим основные особенности научного познания, или критерии научности:

1. Основная задача — обнаружение объективных законов действительности — природн ых, 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 наук а 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

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 ид еальных 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

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

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 - всякая 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 применим 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,

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