Автор: Александр
22.05.2011 10:59

18. Теория, ее сущность, структура и функции. Виды теорий.

Теория — наиболее развитая форма научного знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных связей определенной области действительности. Примерами этой формы знания являются классическая механика Ньютона, эволюционная теория Ч. Дарвина, теория относительности А. Эйнштейна, и др.

Любая теория — это целостная развивающаяся система истинного знания (включающая и элементы заблуждения), которая имеет сложную структуру и выполняет ряд функций.

В современной методологии науки выделяют следующие основные элементы структуры теории:

1) Исходные основания — фундаментальные понятия, принципы, законы, уравнения, аксиомы и т. п.

2) Идеализированный объект — абстрактная модель существенных свойств и связей изучаемых предметов (например, «абсолютно черное тело», «идеальный газ» и т. п.).

3) Логика теории — совокупность определенных правил и способов доказательства, нацеленных на прояснение структуры и изменения знания.

4) Философские установки, социокультурные и ценностные факторы.

5) Совокупность законов и утверждений, выведенных в качестве следствий из основоположений данной теории в соответствии с конкретными принципами.

Многообразию форм идеализации и соответственно типов идеализированных объектов соответствует и многообразие видов (типов) теорий, которые могут быть классифицированы по разным основаниям (критериям). В зависимости от этого могут быть выделены теории: описательные, математические, дедуктивные и индуктивные, фундаментальные и прикладные, формальные и содержательные, «открытые» и «закрытые», объясняющие и описывающие (феноменологические), физические, химические, социологические, психологические и т. д.

Для современной (постнеклассической) науки характерны усиливающаяся математизация ее теорий (особенно естественнонаучных) и возрастающий уровень их абстрактности и сложности.

Общая структура теории специфически выражается в разных типах (видах) теорий.

Так, математические теории характеризуются высокой степенью абстрактности. Они опираются на теорию множеств как на свой фундамент. Решающее значение во всех построениях математики имеет дедукция.

Теории опытных (эмпирических) наук — физики, химии, биологии, социологии, истории — по глубине проникновения в сущность изучаемых явлений можно разделить на два больших класса: феноменологические и нефеноменологические.

Феноменологические (их называют также описательными, эмпирическими) описывают наблюдаемые в опыте свойства и величины предметов и процессов, но не вникают глубоко в их внутренние механизмы.

С развитием научного познания теории феноменологического типа уступают место нефеноменологическим (их называют также объясняющими). Они не только отображают связи между явлениями и их свойствами, но и раскрывают глубинный внутренний механизм изучаемых явлений и процессов, их необходимые взаимосвязи, существенные отношения, т.е. их законы.

Автор: Александр
22.05.2011 10:59

Одним из важных критериев, по которому можно классифицировать теории, является точность предсказаний. По этому критерию можно выделить два больших класса теорий.

К первому из них относятся теории, в которых предсказание имеет достоверный характер.

В теориях второго класса предсказание имеет вероятностный характер, который обусловливается совокупным действием большого числа случайных факторов. Такого рода стохастические (от греч. — догадка) теории встречаются не только в современной физике но и в большом количестве в биологии и социально-гуманитарных науках в силу специфики и сложности самого объекта их исследования

А. Эйнштейн различал в физике два основных типа теорий — конструктивные и фундаментальные. Большинство физических теорий, по его мнению, является конструктивными, т.е. их задачей является построение картины сложных явлений на основе некоторых относительно простых предположений. Исходным пунктом и основой фундаментальных теорий являются не гипотетические положения, а эмпирически найденные общие свойства явлений, принципы, из которых следуют математически сформулированные критерии, имеющие всеобщую применимость.

Специфическую структуру имеют теории социально-гуманитарных наук.