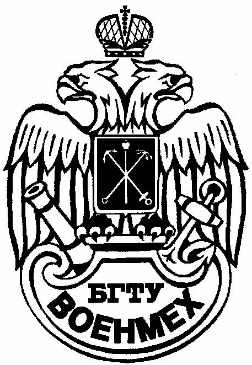
**Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**



**Дисциплина: История, философия и методология науки и техники**

**Доклад на тему:**

**«Методологические вопросы языка науки».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил студент группы | | А8М31 |
| Тетерин Р.О. | | |
| Фамилия И.О. | | |
| **ПРЕПОДАВАТЕЛЬ** | | |
| Семёнов О.П. |  | |
| Фамилия И.О.                                     Подпись | | |

Санкт-Петербург

2018

Общая методология науки существует в рамках определенного философского направления и развивается, видоизменяется вместе с развитием науки и философии науки. Классическая наука базируется на классической материалистической философии. На смену классической науке приходит неклассическая, далее – постнекласическая, и методологии этих наук весьма различны.

Ниже рассматриваются элементы классической методологии науки. Таковы методологические принципы общей методологии, принципы познания - наиболее общие предписания, указывающие, как следует осуществлять познание. Методологические принципы вырабатываются на основе мировоззренческих принципов. Например, в материалистической философии на основе мировоззренческого принципа первичности материального и вторичности идеального разработан методологический принцип объективности, предписывающий видеть причины в материальных, наблюдаемых явлениях.

В методологии представлены два взаимосвязанных аспекта знания - дескриптивный (описывающий), рассматривающий реальную науку и прескриптивный (предписывающий), создающий идеальный образ науки. Требования к научности дескриптивного знания содержатся в стандартах и эталонах, обобщаемых прескриптивной методологией в стандартах научности.

В рамках общей методологии науки происходит освоение базовых методологических понятий, таких как прежде всего объекта, предмет и метода науки. **Сама же наука определяется и как специализированная форма познания как высоко специализированная деятельность по выработке, систематизации, проверке знаний с целью их высокоэффективного использования Т.Кун определяет науку как «совокупность фактов, теорий и методов, собранных в находящихся в обращении учебниках»**

**В первом приближении объект науки определяется как часть реальности, ее фрагмент, существующий независимо от его научного познания, но доступный этому познанию.** Здесь говорится о фрагменте реальности, поскольку и потенциально и на каждом историческом этапе вся реальность науке не может быть доступна. (Кстати, такое разделение реальности, «взятой самой по себе» и объекта науки в неклассической науке будет пересмотрено).

**Предмет науки – создаваемое методами науки описание свойств, состояний объекта науки, его отношений с другими объектами.**Таким образом, в предмете науки представлена лишь часть свойств объекта, он продукт формализации объекта, начало научного абстрагирования. (В психологии предметом может быть поведение, когнитивные процессы, сознание, бессознательная психика и т.д.)

При одном и том же объекте разные науки или даже научные направления в процессе определения своего предмета выделяют различные стороны, свойства объекта. Объектом психологической науки рассматривается человек или общность людей.

**Научный метод определяется как совокупность приёмов, способов, операций для получения нового знания, достижения научной цели, практического и теоретического освоения действительности.** Научный метод должен соответствовать идеалу научности. В исторически возникшем первым классическом идеале научности метод задан прежде всего как объективный метод, то-есть дающий знание, определяемое лишь свойствами объекта, но не познающего субъекта. Метод представлен также как рациональный, использующий, а также соответствующий предмету (релевантный). Основной признак научного метода - рациональность, опора на логические выводы, обоснованность на рациональных аргументах (рационализм Декарта), а также его обращенность к опыту: «самое лучшее доказательство есть опыт, если только он коренится в эксперименте» (эмпиризм Ф.Бэкона).

Каждая конкретная наука, сфокусированная на своем предмете и объекте, опирается на более обобщенное знание о природе изучаемого явления. Эти переносимые их другой науки знания уже не проблематизируются, часто не рефлексируются методологией конкретной науки. Ведь их происхождение – философские обобщение научных достижений - интуиции, «вопрошания» философов. Для наук о человеке базисными являются знания философской антропологии.

В общей методологии изучаются также особенности научного познания, в сравнении с другими формами познания, лежащими за пределами науки, черпаемыми из других источников. Условно эти источники можно разделить на следующие:

- наука (а также примыкающая к ней философия);

- практическая деятельность человека;

- искусство;

- интуиция;

- религия.

Необходимо, конечно, осознавать взаимопересечение, связь, отсутствие четких границ между различными формами и содержаниями различных видов знаний. Более того, полноценное познание мира, по-видимому, требует сочетания различных форм и источников. Так, необходимым добавлением к научному познанию является повседневная практика, порождающая научные интуиции, научные методы. Искусство также черпает вдохновение из всех прочих источников.

Таким образом, научное знание составляет лишь часть, толику добываемых человечеством знаний, в том числе и помощью ненаучных, условно говоря источников, например, из сферы искусства. Кроме того, область строгого научного знания как бы окружена промежуточными, деформированными, околонаучными формами. Т.Г.Лешкевич называет следующие формы ненаучного знания [ с.73]: донаучное, паранаучное, лженаучное, квазинаучное, антинаучное, псевдонаучное. В.А.Канке, упомянув о квази- и паранауке, о антинауке и лженауке, пишет также о анормальной науке.

Знание, получаемое из различных источников, в различных формах общественного сознания, обладают специфичностью. Чем же по своей природе отличается научное знание, от других, не научных видов знания? Ответ лежит в изучении путей получения нового знания. Научное познание отличается от других способов познания тем, что оно добывается в процессе научного исследования, строгой процедуры, в основе которой лежит научный метод, точнее, система методов.

Одно из главных направлений поисков общей методологии и философии науки – поиск оснований науки в виде фундаментальных идей, относительно взаимодействия эмпирических и теоретических знаний, их структуры и роста научных знаний. Рассмотрений роста знания в их исторической перспективе позволило найти «особые состояния, связанные с переломными эпохами развития науки, когда происходит радикальная трансформация наиболее фундаментальных ее понятий и и представлений» [ Степин с.186]. Эти понятия получили название научных революций. Длительные устойчивые состояния науки между революциями Т.Кун называл парадигмами или нормальной наукой, в другой терминологии – «исследовательская традиция» (Л.Лаудан), ядро исследовательской программы (И.Лакатос). Составляющие научной парадигмы - общая научная картина мира, философские основания науки, идеалы научности и нормы научного познания, конкретно-научные принципы (например, принцип эволюции в биологии).

Методология науки, следуя истории и философии науки, рефлексирует историческую смену методологических учений, традиций проведения научных исследования, идеалов научности: в перспективе неизбежн появление истории общей методологии и методологий конкретных наук. Первая научная революция, приведшая к созданию классической науки и началу развития техногенной (промышленной) цивилизации, началась в XVII столетии, тогда же начали закладываться идеалы и нормы познания, составившие классический идеал научности (КИН), в основе которого первоначально лежала философия материалистического материализма

В конце XIX – начале XX столетия, сформировались глубинные мировоззренческие основания, на которых вырастала новая неклассическая наука (см. [ с.576]. В основе этого мировоззрения лег новый, неклассический тип рациональности. Идеи новой физики, теории относительности А.Эйнштейна резонируют с новой художественной концепцией мира – импрессионизмом, в художественной литературе – с полифоническим романом (Ф.Достоевский), в поэзии - авангардизм, модернизм.

Происходит изменение некоторых эталонов и критериев научности. Так, прежде всего изменились представления о влиянии суъекта исследования на его результат, о детерминации явлений действительности, о природе причинно-следственных связей, где на смену представлениям о жестких однозначных связях пришли вероятностные представления, а затем. Возникает новый (понимающий) метода

Однако многие критерии идеалы научности остаются - такие, как критерий истинности, требование воспроизводимости результата и связанное с ним требование объективности результатов, проявляющегося, в частности, в интерсубъективности, то-есть независимости результата от свойств ученых – субъекта исследования, что позволяет получать воспроизводимые результаты. Однако, как станет ясно из дальнейшего, часто в сохраняющийся на первый взгляд критерий вкладывается новое содержание.

Так, в неклассической науке признается влияние cубъекта познания на научный результат в неклассической.

С дальнейшим развитием науки, с переходом от классической науки, классической картины мира, к неклассической науке и, далее, к постнеклассической науке, продолжают меняться мировоззрение науки и идеалы научности. Возникает новая философия, использующая идею глобального эволюционизма, то-есть распространения идей эволюции в развитие неживого мира, вплоть до Вселенной, разрабатывается синергетика как наука о развитии самоорганизующихся систем.

Постнеклассическая наука по своей природе междисциплинарная, ее объекты – сложные системы, развивающиеся, процессуальные объекты,

подчиняющиеся вероятностным законам детерминации. Методы их изучения меняются и включают компьютерное моделирование, построение сценариев развития этих объектов.