Тема 1**. Предмет и основные концепции современной философии науки**

* **Наука как познавательная деятельность, социальный институт и сфера культуры**

 Наука – это целенаправленная, процессуальная, структурированная ***познавательная деятельность***. Структуру науки как деятельности можно представить в виде совокупности трех основных элементов: цели – получения нового научного знания, предмета – имеющейся эмпирической и теоретической информации, способствующей решению научной проблемы, средств – имеющихся в распоряжении исследователя методов анализа и коммуникации, способствующих достижению приемлемого для научного сообщества решения заявленной проблемы.

Современная наука не сводится, однако, к чисто познавательной деятельности. Ее функционирование и развитие обусловлено практическими и социальными потребностями общества. Наука сегодня, являясь основным источником инновационной деятельности, ориентирована на создание новых потребительных стоимостей. Научные инновации являются исходным звеном современной наукоемкой экономики. Главное требование современного общества, предъявляемое к научной деятельности, – максимально полезные инновации. Реализация этого требования обеспечивается соответствующей системой организации и управления наукой как особым ***социальным институтом*** (см. тему 8).

Понимание науки как ***социокультурного феномена*** предполагает ее рассмотрение в зависимости от многообразных сил и влияний, действующих в обществе. Наука определяет свои приоритеты, исходя из социально-культурного контекста, исторических условий, при этом она сама в значительной степени влияет на общественную жизнь. Можно говорить о диалектической взаимообусловленности науки и общества: как социокультурный феномен наука возникла, отвечая на потребность человечества в производстве и получении истинного, адекватного знания о мире, и существует, в свою очередь, оказывая весьма заметное воздействие на развитие всех сфер общественной жизни.

Как социокультурный феномен наука вырастает в определенной культурной среде, оказывается детерминированной культурной традицией. В современном обществе она непосредственно или опосредованно присутствует во всех сферах человеческих отношений, оказывает влияние на все формы деятельности, связанные с производством, обменом, распределением и потреблением вещей, активно внедряется и в отношения самих людей.

* **Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте**

По мнению отечественного исследователя Т.Г.Лешкевич в создании образа ***философии науки*** следует разграничивать два значения этого понятия: 1) как направление западной и отечественной философии, представленное множеством концепций, предлагающих ту или иную модель развития науки, зародившееся во второй половине ХIХ в.; 2) как дисциплина, возникшая во вторая половине ХХ в. в ответ на потребность осмыслить социокультурные функции науки в условиях научно-технической революции (НТР). Ее предметом являются общие закономерности и тенденции научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятой в ее историческом развитии и рассматриваемой в изменяющемся социокультурном контексте[[1]](#footnote-2).

Формирование и развитие философии науки как дисциплины происходило под влиянием: 1)общего социокультурного фона конкретной исторической эпохи; 2)гносеологических, эпистемологических, методологических исследований; 3)теоретических подходов, моделей и концепций, сложившихся в рамках философии науки как направления современной философии.

Круг основных проблем философии науки достаточно широк: критерии научности и отличия научного знания от ненаучного; логика научного исследования; структура научного знания; механизмы порождения нового знания; научная рациональность; закономерности истории науки; взаимодействие науки и культуры; основания науки; ценности науки; этос науки и др. Все они вытекают из центральной проблемы философии науки ***– проблемы роста (развития) научного знания.***

Исторически сложилось так, что философия науки как отрасль философского знания развивалась на основе осмысления естественных и логико-математических наук (тех, что в англоязычной традиции обозначают как science), оставляя в стороне рефлексию социально-гуманитарных отраслей (обозначаемых как humanities). Это обстоятельство всегда надо иметь в виду при изучении философии науки.

* **Подходы к исследованию науки.**

Многосторонний характер науки обусловливает необходимость ее комплексного изучения. В этой связи выделяют три подхода.

***Логико-эпистемологический подход*** направлен на осмысление когнитивных аспектов науки.В рамках этого подхода наука рассматривается в качестве некоей автономной сущности – разновидности познавательной деятельности, отвлеченной от своих носителя. В центре внимания эпистемологов – логика и методология научного познания. Исторически логико-эпистемологический подход был первым и долгое время лидирующим направлением в изучении науки.

***Социологический подход*** нацелен на изучение науки со стороны ее носителя – сообщества ученых. В его фокусе находятся внутренние отношения в научном сообществе, нормы поведения ученого, ценности науки, а также взаимоотношения научного сообщества с другими социальными группами и институтами.

***Культурологический*** ***подход*** исследует науку в широком контексте социально-культурных взаимодействий с целью выявления ее связи с более общими социокультурными основаниями человеческой деятельности, не абстрагируясь от реальных условий деятельности субъекта науки. а учитывая все разнообразие внешних культурных факторов, влияющих на развитие способов и форм научной деятельности.

* **Ценность научной рациональности**

Ценность науки и научной рациональности не всегда была присуща даже европейской культуре. Например, в эпоху Средневековья в Европе научное знание отнюдь не доминировало в культурной жизни социума, подчиняясь мировоззрению, сформированному в рамках религиозной (христианской) картины мира. Научные знания если и допускались, то лишь в рамках и под контролем христианских догматов.

Однако именно в лоне техногенной цивилизации получило развитие научного естествознания, а наука обрела мировоззренческую функцию, создав картину мира на основе собственных когнитивных достижений. В дальнейшем наука становится производительной и социальной силой, стимулирующей общественный прогресс, фундаментальные научные знания становятся основанием образования. В этом процессе принципы научной картины мира и образцы научного дискурса усваиваются людьми и становятся установками их сознания, ориентируя их деятельность и отношение к миру. Техногенная цивилизация однозначно отдает приоритет научному знанию и рациональности.

Научно-техническое и экономическое развитие дали человечеству множество благ: повысили качество жизни, обеспечили рост потребления, подняли медицину на принципиально новый уровень, увеличили среднюю продолжительность жизни и т.д. Казалось бы, созидательные возможности научно-технического прогресса безграничны, и мало кто мог еще полвека назад предположить, что именно техногенная цивилизация приведет человечество к глобальным катастрофам. Экологический и антропологический кризисы, возрастающее отчуждение между людьми, изобретение все новых средств массового уничтожения, грозящих гибелью всему живому – таковы побочные продукты техногенного развития. Можно ли при существующей системе ценностей найти выход из создавшейся ситуации?

По мнению многих ученых, для преодоления глобальных кризисов придется кардинально изменить цели и направления человеческой деятельности, серьезно пересмотреть систему ценностей, доминирующую в культуре техногенной цивилизации. Тем более, что современное потребительское общество с его идеалами гедонистического образа жизни не создает благоприятного социального фона для доминирования научной рациональности. Большое количество людей склонны искать такие области профессиональной деятельности, которые позволяют получить необходимые блага, не затрачивая лишних усилий. Индустрия массовых развлечений формирует у людей «клиповое сознание», которое с трудом воспринимает строго логические и доказательные рассуждения, составляющие основу научной рациональности. Занятия наукой, требующие больших усилий, самоограничения и внутренней дисциплины, уже не столь престижны, как это было в ХХ столетии. Все это создает питательную среду для распространения лженаучных, псевдонаучных и антинаучных взглядов. Поэтому особую социальную значимость обретает защита научной рациональности, ее сохранение в качестве приоритетной ценности культуры.

* **Особенности научного познания**

Проблема отличия науки от других форм познавательной деятельности – это проблема демаркации, т.е. поиска критериев разграничения собственно научного знания и не- или вненаучных построений. К числу таких критериев можно отнести следующие особенности научного познания.

 1*.* Стремление к обнаружению объективных законов действительности – природных, социальных, законов познания, мышления и пр. Отсюда ориентация исследования главным образом на общие, существенные свойства предмета, его необходимые характеристики и их выражение в системе абстракции - идеализированных объектов.

 2. Инновационный характер*,* означающий, что наука стремится к постоянному обновлению, обогащению имеющегося в ее багаже знания, в расширенному самоцельному воспроизводству объективно-истинного знания о мире.

 3.Наличие объекта и предмета. В качестве объекта научного познания может фигурировать любой фрагмент действительности (природы, общества, человека), для науки не существует «запретных» объектов. Предметом же является определенная сторона рассмотрения объекта, в которой заинтересован исследователь. Предмет есть результат отношения субъекта к объекту. История показывает, что предметное поле науки постоянно расширяется. Объект и предмет связаны формулой «Объект один, а предметов множество»,

 4. Системная организация получаемых знаний на основе определенных теоретических принципов. Знания приобретают научный характер в том случае, когда целенаправленное собирание фактов, их описание и обобщение доводятся до уровня их включения в систему понятий, в состав теории. Науке как системе свойственна целостность, открытость, самоорганизация, развитие.

 5.Перманентная методологическая рефлексия*,* означающая, что изучение объектов всегда сопровождается критическим всесторонним осмыслением методов и приемов, посредством которых исследуются данные объекты. Методологическая рефлексия для исследователя не менее важна, чем добываемое предметное знание.

 6. Необходимость удостоверения знания на истинность (научность). Оно осуществляется посредством: верификации (опытно-эмпирической проверки); логического обоснования; фальсификации (актуальной или потенциальной).

 7. Универсальность, характеризующая инвариантность научного знания относительно пространства и времени, его соотнесенность с объектом по принципу «везде и всегда», а не по принципу «только здесь и только теперь».

 8. Открытость научного дискурса*.* Ученый обязан предъявить научному сообществу не только объективно-истинный результат исследования, но и продемонстрировать способ его достижения. Полученные в науке результаты должны быть удостоверены на истинность (научность) не иначе, как принятыми в науке способами (см. п. 6). Ссылки на иные приемы познания (интуиция, внутреннее озарение, голос Бога) как на средства удостоверения истинности, даже если они объективно способствуют получению истины, запрещаются. При этом действует так называемая «презумпция доказуемости»: полученное, неизвестное ранее знание должно обосновываться посредством уже известного, удостоверенного знания. Попытки удостоверить неизвестное через неизвестное ненаучны. В этом разница, например, между научной астрономией, с одной стороны, и уфологией – с другой.

 9. Выработка и использование языка, пригодного для описания и объяснения объектов. Языки науки бывают естественными - на них люди говорят и думают вне науки; искусственными - специально изобретенными для науки (математическая символика, химические, физические формулы, языки программирования); смешанными - сочетающими элементы естественного и искусственного языков.

 10. Особые методы и формы деятельности(о них специально см. тему 4). В процессе научного познания применяются специфические материальные средства - научное оборудование, а также идеальные инструменты - логика, математические методы, диалектика, системный, кибернетический, синергетический подходы и др.

 11. Наличие познавательных функций: описание, объяснение и предвидение. Обращает на себя особое внимание способность науки предвидеть (прогнозировать) будущее, осуществляемая на основе знания объективных законов функционирования и развития объектов. В этом смысле наука исследует как актуально существующие в настоящем времени объекты, так и феномены, могущие стать предметом освоения в будущем.

12. Наличие субъекта научной деятельности, обладающего специфическими характеристикамив лице отдельного исследователя или научного сообщества. Занятие наукой требует особой подготовки познающего субъекта, в ходе которой он осваивает сложившийся запас знаний, средства и методы его получения, систему ценностных ориентаций и целевых установок, специфичных для научного познания, его этические принципы

 Таковы основные критерии науки, отграничивающие наукой от ненаучных форм и способов познания. Они, как и любые критерии, имеют относительный характер, а их перечень открыт и конкретно историчен.

 В современной философии науки отмечаются и другие, кроме рассмотренных, критерии научности. К ним, в частности, относят логическую непротиворечивость, простоту, красоту, эвристичность, когерентности и др.

* **Наука в сравнении с философией, религией, искусством, обыденным знанием.**

***Наука и философия****.* Специальные науки направлены на удовлетворение конкретных потребностей отдельных сфер общества: техники, экономики, права, здравоохранения и пр. Каждая из них изучает свой фрагмент бытия, ограничиваясь отдельными частями мира. Философию же интересует мир в целом, она устремлена к целостному постижению универсума, выявлению всеобщих закономерностей, лежащих в его основе.

Частные науки (science) обращены к явлениям, существующим объективно, то есть вне и независимо от человека и человечества. Выводы науки зафиксированы в теориях, законах, формулах, в которых нет места для личностного, эмоционального отношения ученого к тому объекту, который он изучает и тем социальным последствиям, к которым может привести его открытие. Законы гравитации, начала термодинамики или принципы периодической системы химических элементов объективны, их действие не зависит от ценностных установок, настроений или личностных особенностей ученого. Напротив, мир в глазах философа – не просто статичная, застывшая реальность, а живое, динамичное, становящееся целое. Это многообразие взаимодействий, в котором переплетены причина и следствие, закономерность и спонтанность, упорядоченность и дезорганизация, гармония и хаос. Потому основной вопрос философии формулируется как вопрос об отношении сознания к бытию (человека к миру). Основываясь на достижениях частных наук, философия рассматривает вопрос о сущностном смысле и значимости процессов и явлений в контексте человеческого бытия.

Представители науки как правило не задаются вопросом, откуда ведет истоки их дисциплина, в чем ее собственная специфика и отличие от других. Когда эти проблемы поднимаются, то ученый вступает в сферу истории и философии науки. Философии характерно стремление к выяснению исходных предпосылок всякого знания. Она направлена на выявление таких достоверных основ, которые можно принять за точку отсчета для понимания и оценки всего существующего.

Наука имеет приоритетное значение как сфера деятельности, направленная на выработку и систематизацию строгих и объективных знаний о действительности. Для философии не свойственна подобная однозначность, в ней нет таких истин, которые не вызывали бы сомнений. Специфика философской рефлексии – оборачивание мысли на себя. Это саморефлексивное движение по кругу, предполагающее возвращение к исходным предпосылкам и обогащение их новым содержанием, выстраивание множества вариантов обоснований и опровержений.

 Результаты научных исследований можно экспериментально многократно проверить поскольку наука опирается на факты. В то время как стихия философии – это мир интеллигибельных сущностей, постигаемых ментально, умом и недоступных чувственному познанию. Вопросы «что есть красота, истина, добро, справедливость?» выходят за пределы эмпирических обобщений, требуют проникновения в сущность, всеобщего определения. Философские теории нельзя экспериментально проверить, они определяются личностью мыслителя.

Кроме того, существуют явные различия в понятийно-категориальном аппарате философии и науки. Они состоят в том, что язык философии глубоко полисемичен, для него характерны предельная обобщенность и абстрактность. В арсенале философии имеются уникальные средства познания – категории, которые позволяют познавать мир с точки зрения его всеобщих, необходимых свойств. Причина и следствие, необходимость и случайность, возможность и действительность, содержание и форма, единичное, особенное и всеобщее и т.д. – примеры парных философских категорий. Они носят предельно общий характер и потому их содержание может быть определено не через какие-то более общие родовые понятия, а только друг через друга (через «свое иное»). Язык науки отличается четкостью и однозначностью, которые являются обязательными требованиями при фиксации термина и предмета.

 Любая частная научная дисциплина может успешно развиваться, не учитывая опыт других форм общественного сознания (физика, например, может прогрессировать без учета опыта истории религии, а математика – не беря в учет нормы морали). В философии все иначе, она формирует обобщенные представления о мире, опираясь на совокупный опыт развития человечества, а, следовательно, проводит рефлексию всех форм общественного сознания.

***Наука и искусство****.* Искусство – это особая форма общественного сознания, связанная с рождением художественных образов. В отличие от науки, нацеленной на генерализацию, поиск общих закономерностей, искусство акцентирует внимание на конкретном, единичном случае или событии, для него важна индивидуализация и типизация. Произведения искусства могут быть как реалистичными, так и предельно абстрактными. Ценности, образцы, идеалы искусства исторически конкретны и изменчивы, в отличие от научных аксиом, формул, законов.

 В искусстве проявляется специфика национального мироосвоения, оно испытывает на себе влияние того или иного этоса. Искусство отражает чувственно-ассоциативный и эмоциональный способ человеческого восприятия. Идея закономерности для науки выступает целеполагающим регулятивом, для искусства роль такого регулятива выполняет эстетический идеал. Научно-исследовательская деятельность требует артикуляции, специфика художественного отражения действительности допускает наличие области невыразимого словами. Для творчества художника доминирующими являются движение души, предощущения, ассоциации, наслаждение, а не норма, стандарт, законосообразность. Искусство представляет собой способ внеэмпирической трансляции духовного опыта человечества и выступает как источник идеального бытия личности.

***Наука и религия****.* Основное различие между наукой и религией определяется соотношением в этих отраслях разума и веры. В науке преобладает разум, ищущий естественные, посюсторонние, удостоверенные человеческой практикой, не приемлющие личностного чудесного вмешательства объяснения феноменам действительности. При этом наука опирается на веру в объективное существование естественного мира, который дается человеку в ощущениях, в познавательные возможности разума, его способность отражать действительность. Напротив, религиозная вера устремлена на сверхъестественный объект - Бога, наделенного чудесными, то есть рационально необъяснимыми свойствами. Разум в теологических исследованиях рассматривается как инструмент обоснования веры.

 Наука может сосуществовать с религией, поскольку внимание этих отраслей культуры устремлено на разные сферы: в науке – на эмпирическую, чувственно постигаемую реальность, в религии – преимущественно на внечувственное.

 Многие христианские теологи считают, что в современном обществе все сферы жизни людей оказываются пронизанными научным знанием, поэтому одной из важнейших задач теологии является установление союза религии и науки. По их мнению, именно Бог предписал человеку заниматься наукой. Творец, давая человеку наказ постигать мир и учиться управлять им, косвенно тем самым повелевал ему развивать науку, которая призвана помочь выполнить этот наказ. Теологи предлагают два основных варианта взаимодействия религии и науки. Первый предполагает использование научных открытий для защиты традиционных религиозных догматов, как следствие, теологические доктрины под влиянием научных открытий претерпевают определенную трансформацию. Сущность второго варианта: религия и наука при посредничестве философии должны активно участвовать в формировании согласованного мировоззрения, создании универсальной картины мира. Естественный синтез науки и религии поможет получить согласованную картину реальных процессов. Например, при обсуждении концепций о происхождении Вселенной не следует противопоставлять научную теорию Большого взрыва и теологические концепции о сотворении мира (не «Большой взрыв или Бог», но «Большой взрыв и Бог»).

 ***Наука и обыденное знание****.* Обыденно-практическое познание формируется уже на ранних этапах человеческой истории, оно поставляет элементарные сведения о природе, а также о самих людях, условиях их жизни, социальных связях и т.д. В основе обыденного познания лежит опыт повседневной жизни и практики людей. Приобретаемые на этой базе знания носят прочный, но хаотический, разрозненный характер, представляя собой некую совокупность сведений, правил, предписаний, обеспечивающую ориентацию человека в повседневной жизнедеятельности. В отличие от научного, обыденное знание не стремится к раскрытию сущности вещей.

 Сфера обыденного познания по своему содержанию очень многообразна. Она содержит в себе здравый смысл, верования, приметы, первичные обобщения наличного опыта, закрепляемые в традициях, преданиях, интуитивные убеждения и т.д. Обыденному знанию никто целенаправленно и планомерно не обучает. Оно осваивается людьми стихийно в процессе жизни, повседневном общении людей, действиях с предметами нашего привычного жизненного мира. Исследователи сравнивают это с тем, как человек осваивает свой родной язык.

Для освоения обыденного знания не требуется какой-либо предварительной подготовки (когнитивной базы). Окружающий мир первоначально предстает в сознании человека в формах и понятиях повседневного здравого смысла. Именно поэтому ученые утверждают концептуальную первичность обыденного знания. Аналогично тому, как мы изучаем и осваиваем иностранный язык на основе своего родного языка, так и научным или другим специализированным знанием мы овладеваем на основе первичного, повседневного, обыденного знания.

1. Философия науки в вопросах и ответах. Ростов н/Д, 2006. С. 5. [↑](#footnote-ref-2)