

Лекция № 1. ФИЛОСОФИЯ, НАУКА И ТЕХНИКА: ОБЛАСТИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

1. Философия науки как философское направление.
2. Наука: традиционный и современный подходы (определения и цели).
3. Наука как социальный феномен; социальные функции науки.
4. Философия, наука и техника: область взаимодействия.


литература

1. Вебер. Избранные произведения. – М.: Прогресс, 1990.
2. Вернадский В.Н. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. – М.: Наука, 1978.
3. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности / Пер. с англ. и француз. – М.: Прогресс, 1990.
4. Касавин И.Т. Социальная философия науки и коллективная эпистемология. М., 2016.
5. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. – М.: Наука, 1985.
6. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Изд. АСТ, 2001.
7. Малкей М. Наука и социология знания. – М.: Прогресс, 1983.
8. Никифоров А.Л. Философия науки: история и методология. – М.: Дом интеллектуальной книги, 1998.
9. Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки. – М.: Наука, 1988.
10. Поппер К. Логика и рост научного знания. – М.: Прогресс, 1983.
11. Розин В.М. Мышление: сущность и развитие. Концепции мышления. Роль мыслящей личности. Циклы развития мышления. М.: ЛЕНАНД, 2014.
12. Степин В.С. Философия и методология науки. – М.: Академический Проект, 2015. – 720 с.
13. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. – М.: Гардарика, 1996.
14. Традиции и революции в развитии науки. – М.: Наука, 1991.
15. Философия и методология науки. Учебник для вузов. / Под ред. В.И. Купцова. – М.: Аспект-Пресс, 1996.


1. Философия науки как философское направление.


«**ФИЛОСОФИЯ НАУКИ** – философское направление, которое избирает своей основной проблематикой науку как эпистемологический и социокультурный феномен; специальная философская дисциплина, предметом которой является наука.» (И.Т. Касавин)

Понятие **«философия науки»** (Wissenschaftstheorie) впервые появилось в работе **Е. Дюринга** «Логика и философия науки» (Лейпциг, 1878).




Проблематика философии науки
(структура и развитие научного знания)
имеет достаточно длинную историю. Как
минимум, она имеет отношение к работам
Платона и Аристотеля (V – IV вв. до н.э.).






Становление и формирование науки Нового времени повлияло и на развитие *философии науки* (начиная с этого периода (XVII в.), развитие философии науки происходит в комплексе с теорией познания). На этом этапе **философия науки** становится одним из главных направлений философского исследования в работах **Ф. Бэкона, Р. Декарта, Г. Лейбница, Д. Дидро, И. Канта, И. Фихте, Г. Гегеля** и мн. др.




В XX в. **философия науки** развивалась как один из наиболее сложных разделов философии, активно используя наработки *логики, социологии и истории науки, психологии* и др. Фактически можно утверждать, что на этом этапе **философия науки** развивалась как междисциплинарное исследование (такой формат сформировался к середине XX в.).




В XIX в. философия науки ориентировалась на анализ, преимущественно, *эпистемологических* (когнитивных) *элементов*, которые актуальны для науки.

В таком контексте можно говорить о том, что философия науки была представлена совокупностью философских школ и направлений, исследовательский интерес которых был сфокусирован на анализе возможностей познания **субъекта познания** и пределов научного знания: **ПОЗИТИВИЗМ**, **НЕОПОЗИТИВИЗМ** и **ПОСТПОЗИТИВИЗМ**, **ЧАСТИЧНО** **НЕОКАНТИАНСТВО**, **НЕОРАЦИОНАЛИЗМ**, **КРИТИЧЕСКИЙ РАЦИОНАЛИЗМ**.




Однако **философия науки** существовала и существует и в таких философских концепциях, где анализу науки не придавалось главенствующего значения: *в марксизме, феноменологии, экзистенциализме, неотомизме.*

В этих философских концепциях анализ науки вторичен (как нечто само собой разумеющееся, поскольку наука – это социальный феномен и неотъемлемый элемент практики человека) и предопределён общим философским контекстом.




Проблематика **философии науки**, её концептуальный аппарат определяются в рамках философии науки как отдельного философского направления, развитие которого вряд ли может быть прекращено до тех пор, пока развивается наука.

Состояние и роль современной **философии науки** определяется значением науки в обществе, в мировоззрении, а также комплексом исторически сформированных ею понятий и проблем.




Как особое направление философия науки была сформирована в работах **У. Уэвелла, Дж. С. Милля, О. Конта, Г. Спенсера, Дж. Гершеля.**

Главная задача, которая должна была быть решена в контексте нового философского направления (**философии науки**), - это *методологический анализ научно-познавательной деятельности (субъекта познания).*




В XIX в. резко возросла социальная роль
научного труда, наступила
профессионализация научной
деятельности, что определило
необходимость исследования
*психологических и индуктивно-
логических процедур эмпирического
познания. (I этап эволюции философии
науки).*



1900 – 1920-е гг.: осмысление революционных процессов в науке, которые имели место быть в период рубежа веков (Э. Мах, М. Планк, А. Пуанкаре, П. Дюэм, Э. Кассирер, А. Эйнштейн и др.). На этом этапе развития основным предметом анализа философии науки являются **содержательные основоположения науки** (теория относительности, теория квантовой механики и др.). **(II этап эволюции философии науки).**


1920 – 1940-е гг.: аналитический период философии науки проходил под лозунгами *программы анализа языка науки* на основании *концепции ЛФТ Л. Витгенштейна* (Венский кружок и Берлинская группа – *М. Шлик, Р. Карнап, Ф. Франк, О. Нейрат, Г. Рейхенбах* и др.).). Главная задача этого направления философии науки была в прояснении с помощью средств логики отношение между эмпирическим и теоретическим уровнями знания, а также устранение из языка науки псевдонаучных утверждений. **(III этап эволюции философии науки).**

Понятие **науки** вообще сводилось при этом к тому, что англичане называют *«science»* – **естествознание.**




1940 – 1950-е гг.: критика догм эмпиризма, анализируется проблема редукции теорий и построение реалистических и инструменталистских моделей структуры научных теорий (Н. Кемпбелл, У. Куайн, Э. Нагель, У. Селларс, К. Гемпель, Р. Брейтвейт, П. Бриджмен).

Понятие науки расширилось, предметом исследования теперь становится и история формирования научных представлений, статус исторических законов и функции исторического объяснения. **(IV этап эволюции философии науки).**




К этому же периоду относится и *концепция логики научного исследования* **К. Поппера**, которая критикует психологизм, анализирует проблему индукции, разграничивает контекст открытия и контекст обоснования, проводит демаркацию между наукой и метафизикой, формирует метод фальсификации и теории объективного знания.



Существует несколько подходов к *природе* и функциям **философии науки**.

- **Философия науки** – это формулировка общенаучной картины мира, совместимой с важнейшими научными теориями и основана на этих теориях.
- **Философия науки** занимается выявлением предпосылок научного мышления и тех оснований, которые определяют выбор учеными своей проблематики.

- 
- **Философия науки** - анализ и прояснение понятий и теорий науки.
 - **Философия науки** - метанаучная методология, проводящая демаркацию между наукой и ненаукой, т.е. определяющая, чем научное мышление отличается от иных способов познания.


2. Наука: традиционный и современный подходы (определения и цели).




«**НАУКА** — особый вид познавательной деятельности, нацеленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире. Социальный институт, обеспечивающий функционирование научной познавательной деятельности.» (В.С. Степин)

Три основных этапа формирования науки:


- **математика** исторически впервые перешла от преднауки к науке (**числа и геометрические фигуры** начинают рассматриваться не как прообраз предметов, которыми оперируют в практике, а как относительно самостоятельные *математические объекты*, свойства которых необходимо изучать); математическое исследование на основании изученных чисел и фигур создаёт новые *идеальные объекты*;

- 
- теоретическое познание закрепляется в **естествознании** (*метод выдвижения гипотез с их последующим обоснованием опытом*): опытная проверка (*наблюдение, измерение, эксперимент*) возможна на основании уже имеющихся теоретических знаний;
 - **формирование технических наук** в результате взаимодействия между естествознанием и производством, а позже становление **социальных и гуманитарных наук** (оперирование теоретическими идеальными объектами позволяет объяснять феномены этой предметной области).



Развитые науки имеют уровни теоретического и эмпирического исследования со специфическими для них методами и формами знания.

Основные формы теоретического знания: *научная теория* и *научная картина мира*; эмпирического знания – *данные наблюдения* и *научный факт*.




Наука имеет дисциплинарную организацию, существует система дисциплин со сложными междисциплинарными связями.

Каждая наука обладает внутренней дифференциацией и своей специфической картиной исследуемой реальности, а также философско-методологическим основанием, определяющим её возможные критерии, нормы, идеалы, цели.



Функции науки:

- 1) познавательная;**
 - 2) культуромировозренческая;**
 - 3) образовательная;**
 - 4) практическая.**
- 

3. Наука как социальный феномен; социальные функции науки.

Наука как социальный феномен начала формироваться очень давно.


Все этапы её развития имели социокультурные предпосылки.

Развитие науки предполагало формирование определённых форм её институализации, способствующей организации и проведению исследований и позволяющей воспроизводство *субъекта научной деятельности*.

Наука как социальный институт начала оформляться в XVII – XVIII вв.

В это время в Европе возникли первые научные общества и академии, наметились новые типы коммуникации учёных.

Лондонское Королевское общество – 1660; **Парижская академия наук** – 1666; **Берлинская академия наук** – 1700; **Петербургская академия наук** – 1724), формируются новые ассоциации ученых: «**Французская консерватория (хранилище технических искусств и ремесел**» (1790), «**Собрание немецких естествоиспытателей**» (1822), «**Британская ассоциация содействия прогрессу**» (1831) и др.



Формируется активная переписка между учёными, в которой обсуждаются различные проблемы, подходы к их решению и пр.

Возникают *научные журналы* («Химические анналы» в Германии, «Анналы химии» во Франции и др.).

Научная статья считается основным продуктом научной деятельности.


Наука развивается и одновременно развивает *национальные языки*, латынь теряет статус единственно возможного научного языка.




Университеты

Система образования меняется.

В университетах появляются новые учебные дисциплины, новые учебные предметы включают также и естественнонаучные и технические знания, помимо гуманитарных.




Новый принципы организации образования позволили осуществлять подготовку специалистов в конкретных отраслях знания, а в XX в. это воспроизводство субъекта научной деятельности стало массовым и абсолютно необходимым.




В XX в. **наука** стала особым типом производства научных знаний.

Этот процесс сделал востребованным различные типы объединения ученых, что было бы невозможным без академий, научно-исследовательских институтов и лабораторий, без целенаправленного их финансирования, без промышленно-техническую базы, без социальной поддержки и социального заказа (социальной востребованности) и т.д.



В последние десятилетия XX в. и в первые десятилетия XXI в. давно известные формы и методы сотрудничества учёных дополнились новыми возможностями в связи с появлением и развитием мировой сети Интернет. Появились новые типы научных коммуникаций: электронная статья, монография, электронный журнал, дискуссия с использованием компьютерной сети и др.


Обсуждение результатов, применяемых интерпретаций, используемых гипотез и пр. теперь происходит в режиме online, учёные имеют возможность непрерывающейся коммуникации.




4. Философия, наука и техника: область взаимодействия.

Философия, наука, техника – это социальные феномены, формирование и функционирование каждого из которых происходит на определённом этапе развития социума и обеспечивает возможность дальнейшего развития этого социума.


Взаимодействие этих феноменов определяется сущностной природой и специфическими особенностями каждого из них.




«**ТЕХНИКА** – исторически развивающаяся совокупность создаваемых людьми средств (орудий, устройств, механизмов и т.п.), которые позволяют людям использовать естественные материалы, явления и процессы для удовлетворения своих потребностей; нередко к технике относят также и те знания и навыки, с помощью которых люди создают и используют эти средства в своей деятельности.» **(В.М. Розин)**




Технические изделия, как и техническая деятельность, появляется вместе с *Homo Sapiens*, тем не менее, такого рода технику долгое время воспринимали как нечто сакральное и магическое.






Только в XVIII – XIX вв. происходит поворот в понимании и истолковании «*техне*», это связано, с одной стороны, с теми парадигмальными сдвигами в области теоретического и практического знания, который произошёл в Новое время, а с другой стороны, с тем влиянием, которое оказывала **техника** на человека и его жизнь.




Во вт. пол. XIX в. техника стала *предметом* философского анализа.


Сначала многие философы полагали, что техника – это благо для цивилизации, она позволяет человеку преобразовывать мир и пр (**Ф. Бон**).; позже, в XX в., начали обосновывать положение, в соответствии с которым техника – источник порабощения и гибели человека, поскольку приводит к разрушению как его экологии, так и его морального климата (**Л. Мэмфорд, М. Хайдеггер, К. Ясперс**).




Современная **философия** и **философия науки** рассматривает технику в целом ряде взаимосвязанных аспектов:


- **техника** – это некоторое искусственное образование, которое специально изготовлено на основании имеющихся идей, знаний, опыта; **объект** исследования – организация технической деятельности;

- 
- **техника** – это «инструмент», применяемый (и создаваемый) для реализации определённых целей и удовлетворения потребностей человека (для решения задач по преобразованию мира);
 - **техника** – это особая реальность, противопоставленная природе, искусству, живому, которая во многом определяет способ бытия человека; (этот аспект к нач. XX в. обусловил появление отдельного направления философии техники);
 - **техника** – это способ использования всевозможных сил и энергий природы, основанный на применении теоретических знаний.



ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ – это философское направление, занимающееся анализом техники, её природы и исследующее воздействие техники на общество, культуру, человека.





Философии техники возникла в кон. XIX в., сам термин «*философия техники*» принадлежит **Эрнсту Каппу**.

Основным **объектом** изучения **философии техники** является феномен техники, к числу которого относится не только машины, орудия, техносфера, но и знания, которые делают всё это возможным; помимо этого, вопросы о взаимодействии техники и природы, об уровнях *допустимого* развития техники и мн. др. также являются актуальными для **философии техники**.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!