

НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»

ТЕМА 5: Образование, наука, техника и технологии

Дисциплина: Философия
для бакалавров всех специальностей

доктор PhD, зав. кафедрой СГН Шорманбаева Д. Г.

План:

1. **Наука и ее функции.**
2. **Методы науки.**
3. **Философия техники**



Зачатки знаний зарождаются еще на *Древнем Востоке, в Античности*, а также в средние века, вплоть до 16-17 вв.

Наука как целостный феномен возникает в *Новое время* и проходит в своем развитии **три** основных **этапа**:

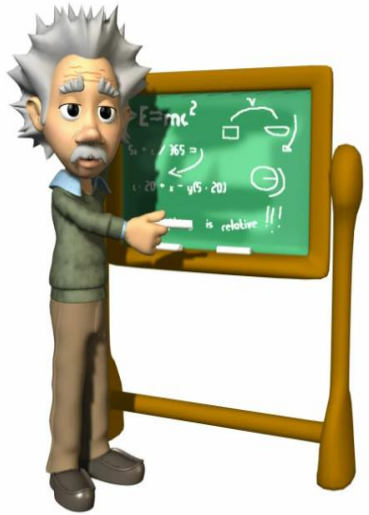
1.**Классическая** наука, исследуя свои объекты, стремилась познать объект сам по себе, безотносительно к изучающему субъекту.

2. **Неклассическая** наука отвергает объективизм классической науки, осмысливает связи между знаниями объекта и характером средств и операций познающего субъекта.

3. Существенный признак **постнеклассической** науки-постоянная включенность субъективной деятельности, ориентация на ценностные установки познающего субъекта.

Наука, выступая как целостная, развивающаяся система, имеет несколько основных значений

Во-первых, под наукой понимается **сфера человеческой деятельности**, которая направлена на выработку и систематизацию новых знаний о природе, обществе и мышлении.



Во втором значении, наука выступает как результат этой деятельности- **система** полученных **научных знаний.**

В этом смысле, наука - это особое **знание,** получаемое и фиксируемое специфическими научными методами и средствами.

В-третьих, наука понимается как **социальный институт.**

Научным познанием называется такой вид познания, который направлен на получение объективных знаний об окружающем его мире.

Научное познание отличают ***достоверность, доказуемость, проверяемость, непротиворечивость.*** Научное познание оперирует (использует) **методами**.

Метод (от греческого - путь исследования, теория, учение) – это то, с помощью чего исследователь познает объективную реальность.








Методы научного познания

Эмпирические методы

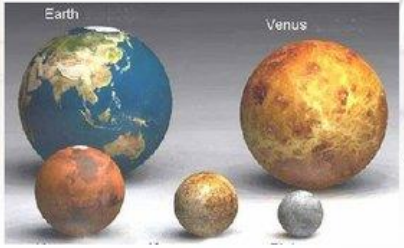
наблюдение



описание



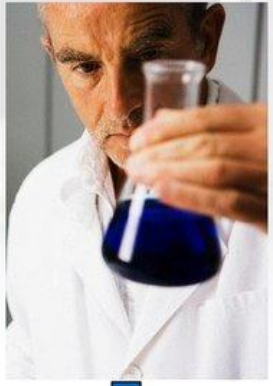
сравнение



измерение



эксперимент (моделирование)



восприятие явлений

фиксация сведений

сопоставление по критериям

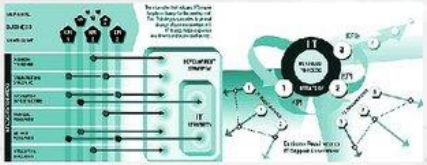
количественные характеристики

исследование в спец.условиях

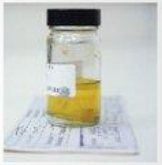
Методы научного познания

Теоретические методы

формализация
аксиоматизация



анализ



классификация



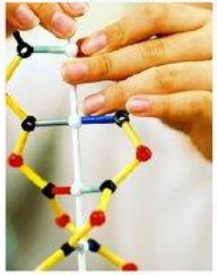
обобщение



аналогия



синтез



математизация

$$*** + *** = ****$$
$$**** - *** = ***$$
$$**** \times * = *****$$
$$*****:**** = *$$
$$\frac{**}{* \times * - *} = \frac{* + *}{\sqrt[*]{*}}$$

дедукция
индукция



Наблюдение - регистрация событий очевидцем.

Эксперимент - это метод, при котором искусственно создаются условия для получения научной информации.

Моделирование - исследование объектов познания на их моделях для определения или улучшения их характеристик, рационализации способов их построения, управления ими и прогнозирования.

Измерение - это определение соотношения какой - либо величины с однородной ей величиной, принимаемой за единицу меры.

Все результаты, которые были получены в процессе эксперимента, наблюдения и измерений закрепляют с помощью знаковых таблиц, схем, диаграмм - этот метод называется **научным описанием**.

Анализ - мысленное или реальное разложение объекта на элементы.

Синтез - мысленное или реальное воссоздание целого из частей.

Индукция - метод опытного изучения явлений от единичного факта к общему пониманию.

Дедукция - метод опытного изучения от общего понимания к частному факту.

Аналогия - проведение сходства нетождественных объектов в некоторых сторонах, качествах, отношениях.

Абстракция - метод познания, который заключается в мысленном отвлечении от ряда свойств предметов и выделении какого-либо свойства или отношения.

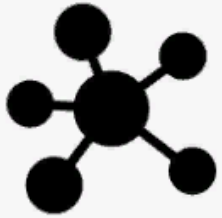
Идеализация - мыслительный акт, связанный с образованием некоторых абстрактных объектов, принципиально не осуществимых в опыте и действительности.

❖ Эмпирический уровень	❖ Теоретический уровень
❖ Научный факт ❖ Эмпирический закон	❖ Проблема ❖ Идея ❖ Гипотеза ❖ Теория ❖ Законы науки

НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ

1. Особые (научные) методы познания окружающего мира.
2. Стремление к объективности и достоверности: изучить мир таким, какой он есть, независимо от человека.
3. Подверженность рациональной критике, проверяемость (верифицируемость).
4. Рациональность, связанная с непротиворечивостью, доказательностью и системностью.

обыденное знание
паранаучное знание
псевдонаучное знание
лженаучное знание
антинаучное знание







Современная классификация наук

Общественные и гуманитарные науки	Естественные науки	Технические наук
Культурная антропология	Астрономия	Агрономия
Археология	Биология	Архитектура
География (экономическая)	География (физическая)	Аэронавтика
Лингвистика (языкознание)	Геология	Баллистика
Искусствоведение	Медицина	Бионика
История	Почвоведение	Биотехнологии
Клиометрия	Физика	Геомеханика
Краеведение	Химия	Геофизика
Культурология	Психология	Информатика
Литературоведение	Математика	Кораблестроение
Педагогика	Гидрология	Пищевые технологии и кулинар
Политология	Геофизика	Криптография
Психология	Геохимия	Материаловедение
Религиоведение	Естествознание	Машиноведение
Социология	Природоведение	Метрология
Филология	Зоология	Механика
Философия и история философии	Ботаника	Нанотехнология
Экономика		Промышленность
Этнография		Робототехника







Наука выполняет важные **функции:**

1. **Познавательная функция,** в ходе научной деятельности человек постигает суть явлений и процессов в окружающем мире, объясняет его устройство, выявляет законы развития природы и общества.
2. **Культурно-мировоззренческая функция,** дает общее представление об окружающем мире, систематизируя его.
3. **Прогностическая функция:** выявляя причинно-следственные связи в окружающем мире, наука позволяет предвидеть перспективы и возможные последствия событий, определять нежелательные и опасные тенденции.
4. **Социально-преобразующая функция:** наука непосредственно участвует в развитии общества.
5. **Производственная функция:** достижения науки способствуют непрерывному совершенствованию преобразовательной деятельности человека.

Первые ростки анализа техники и медиа-технологий появились во **второй половине XIX века** в академической среде Германии.

Философия техники — область философских исследований, направленных на осмысление природы техники и оценку её воздействий на общество, культуру и человека. В фокусе интересов философии техники — феномен и сущность техники и технологии.

Объект философии техники — техника, техническое знание и техническая деятельность, взятые вместе как феномен культуры.

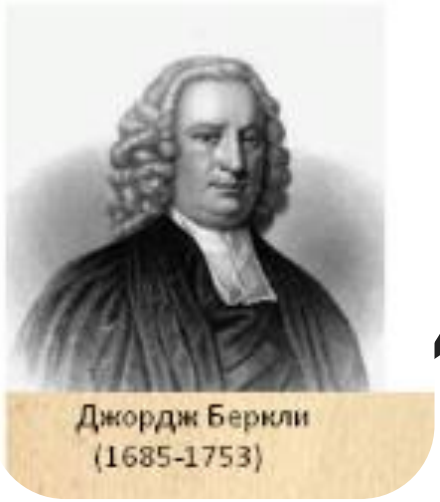


В 1877 году немецкий философ Эрнст Капп впервые ввёл этот термин в названии своей книги «Основы философии техники», став, таким образом, основателем направления.



Исаак Ньютон
(1643-1727)

«механическая философия»



Джордж Беркли
(1685-1753)

мир - это машина

Механическая картина мира

Материя состоит из атомов.

Все движение - механическое.

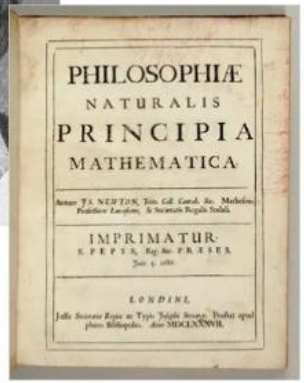
Пространство и время существуют независимо от материи.

Вселенная - механизм,который развивается по своим строгим законам.

У живого нет особой специфика.



Исаак Ньютон
1642-1727







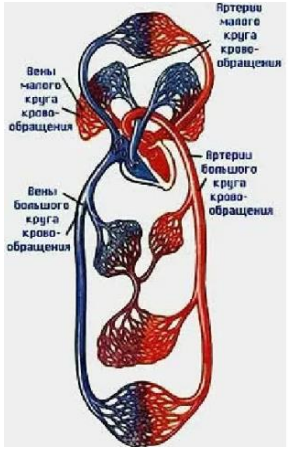
Галилео Галилей 1564-1642

Изобрел телескоп

Доказал гелиоцентрическую модель

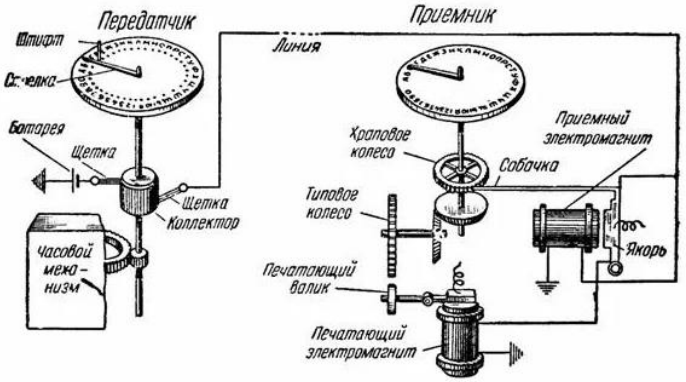
Открыл спутники Юпитера

Капп пишет о бессознательном воспроизведении человеком самого себя в орудиях.

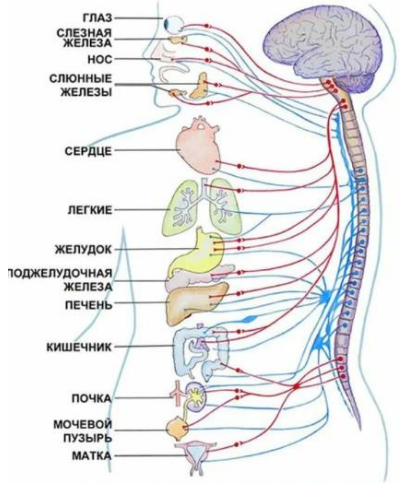


=





=



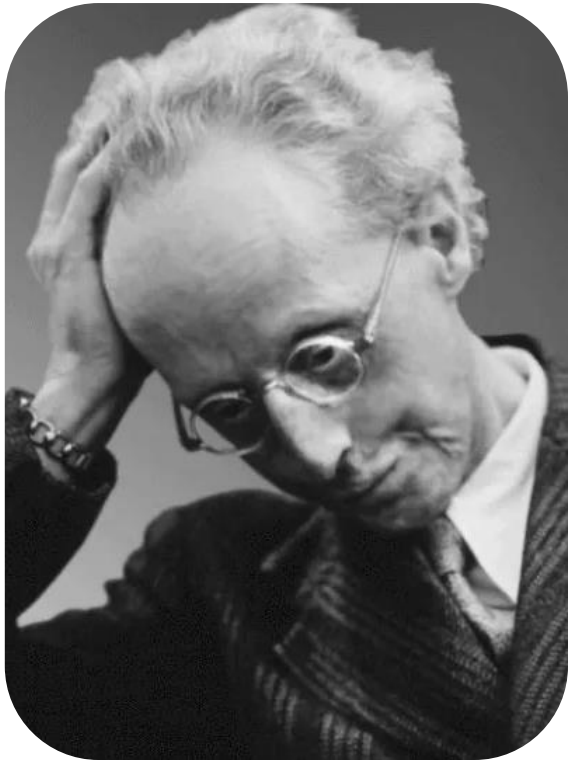
В 1911 году П.К. Энгельмейер выступает на IV Всемирном философском Конгрессе в Болонье с предложением о введении новой дисциплины — «философии техники».



В этой программе Энгельмейер формулирует практически все вопросы, которыми впоследствии занимались философы техники и медиа теоретики:
Что такое техника? Где лежат её границы? Каковы принципы современной техники? Какие цели она преследует? Техника и человек. Сферы человеческой деятельности, соотнесенные с техникой. Роль техники в эволюции человека, в истории культуры, искусства, в общественной организации.

Ф. Дессауэр рассматривал метафизику технического творчества.

Здесь мы опять возвращаемся к вопросу о том, откуда берётся **абсолютно Новое и Техническое,** и какова природа знания, изобретения, открытия.



Прообраза технических вещей в мире реальном не существует, и они являются чистыми творениями людей.

Люди в техническом творчестве реализуют контакт с трансцендентными «вещами-в-себе» технических объектов.



У М. Хайдеггера техника — наиболее важный способ обнаружения глубинных свойств бытия. Она позволяет выявить то, что сокрыто в нём, должно быть угадано и представлено в подлинном, неискажённом лике. Через сущность техники человек говорит с бытием.

Техника — вид раскрытия потаённого, тайного, ещё не случившегося. Техника — способ перевода потаённого, иного мира в непотаенное, наш мир. Техника — область выведения из потаённости, область осуществления некой истины.

Черты современной техники, которые привели к кризису, характеризуют многие философы, размышлявшие над техникой. Они связывая именно с техникой кризис западной культуры и цивилизации, пытаются, посредством определения её сути, найти и пути выхода из кризиса.

Некоторые считают, что они должны быть связаны с техникой — другие резко возражают против этого.

