

Философия и наука

Наука

- Система знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний.
- Область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности.

Наука включает в себя:



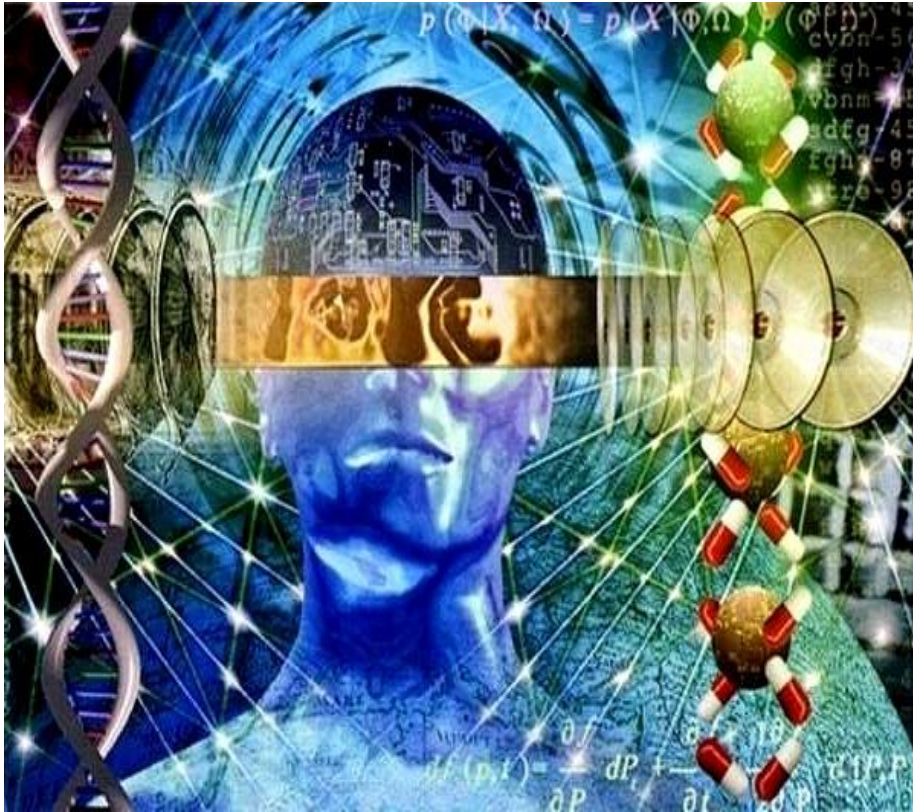
- научные учреждения, экспериментальное и лабораторное оборудование;
- методы научно-исследовательской работы
- понятийный категориальный аппарат;
- систему научной информации;
- всю сумму накопленных ранее научных знаний.

Научная картина мира



- система представлений о свойствах и закономерностях реальной действительности, построенная в результате обобщения и синтеза научных понятий и принципов.

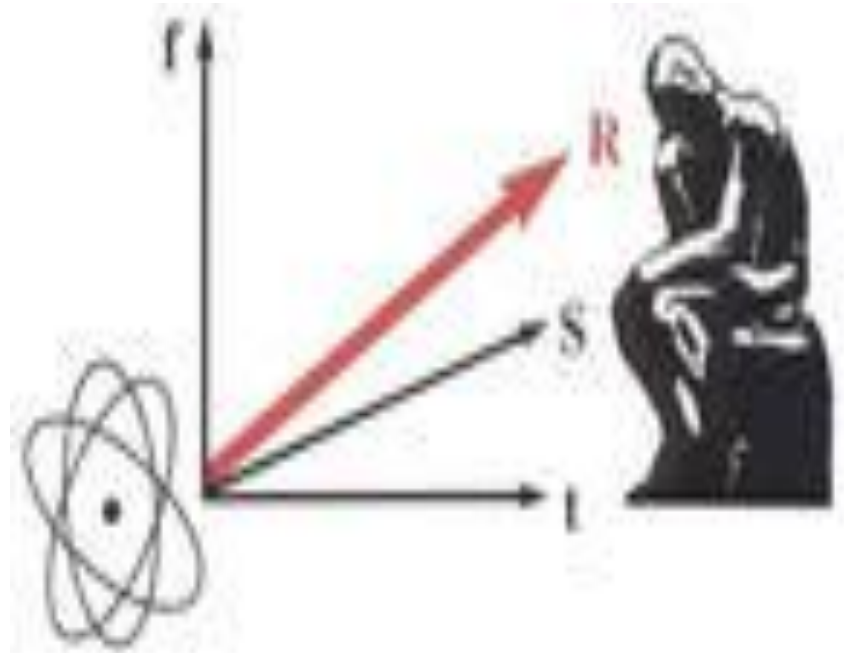
Динамика научного знания



- В процессе развития науки происходит постоянное обновление знаний В процессе развития науки происходит постоянное обновление знаний, идей В процессе развития науки происходит постоянное

Философия

- **Философия – это наука о всеобщих законах бытия и познания, о сущности человека и его взаимодействии с миром.**



Философия

- изучает **всеобщие** свойства и законы материи, структурные отношения, движение и развитие материи во всех формах ее существования (природных и социальных);
- формирует мировоззрение человека (обобщенную систему взглядов на мир и место человека в нем, определяющую ценностные ориентации, жизненные позиции, программы действия и поведения людей).

Специфика философского знания

- 1. Философия изучает действительность как целое (в отличие от частных наук).
- 2. Действительность как целое в философии включает человека – активного субъекта, познающего и преобразующего себя и мир.
- 3. Философия занимает центральное место в системе научного знания как мировоззренческое основание, общетеоретическая и методологическая база для конкретных наук.

Связь философии и науки

- **Философские категории, принципы и законы –**
- **теоретическая база и**
- **источник новых идей для науки.**

Философские аспекты науки

- Аспекты и статусы науки:
- онтологический
- гносеологический
- методологический
- социально-философский.

ОНТОЛОГИЯ

- Исследование наиболее общих вопросов **бытия**.
- **Онтос** – бытие, единое начало мира (Парменид).
- Проблема бытия – проблема способа, целей, и смысла существования мира и человека в нем.



Предмет и основные понятия ОНТОЛОГИИ

Предмет онтологии -
сущее (бытиеПредмет
онтологии - сущее
(бытие как полнота и
единство всех видов
реальностиПредмет
онтологии - сущее
(бытие как полнота и
единство всех видов
реальности:
объективнойПредмет
онтологии - сущее
(бытие как полнота и
единство всех видов
реальности:
объективной,
физическойПредмет
онтологии - сущее
(бытие как полнота и



Онтологический статус науки

- Практически в любом математическом (физическом и др.) рассуждении решается проблема **существования** какого-либо предмета или явления
- (пространственно-временная физическая реальность; пространственно-вневременная математическая реальность; непространственно-временная ментальная реальность и др.).



Гносеология

- Теория **познания** как философское учение о **знании** и закономерностях познавательной деятельности человека.



Гносеологический статус науки

- **Познавательная деятельность** ученого,
- **ее логический инструментарий**,
- анализ развивающегося знания, применяемых понятий, абстракций, методов исследования.
-
- **Результаты познания** (понятия, принципы, теории) становятся **инструментами дальнейшего познания**, приобретают значимость в разных областях исследования, в развитии познавательного аппарата науки.

Методология

Учение о **методах** познания и преобразования действительности.

- **Метод – ключ к познанию.**
- Система регулятивных **принципов** преобразующей познавательной деятельности.



Методологический статус науки

- **Общие философские методы: законы и категории диалектики; наблюдение, эксперимент; сравнение; анализ и синтез и др.- применяются в естествознании и др. науках.**
- **В современную науку все более проникают методы, основанные на новых технологиях.**
- **Новые математические методы принципиально меняют прежнюю методологию научного познания (например, вычислительный эксперимент).**
- **Появились новые общенаучные концепции и подходы: системный, структурный, вероятностный, синергетический и т. п.**

Социальные аспекты науки

- В раскрытии гносеологических и методологических аспектов науки отражаются **события идеологической борьбы, итоги социальных трансформаций.**
- Наука — один из **двигателей общественного прогресса**, важнейший фактор материального производства.

Социальные аспекты науки

- **Достижения науки становятся орудиями практической деятельности людей по преобразованию объективной реальности, существенными факторами общественного развития.**



Взаимосвязь философии и науки

- Общефилософские представления ученого **влияют** на научные исследования.
- Науки превращаются в **производительную силу** в **социальной практике**.

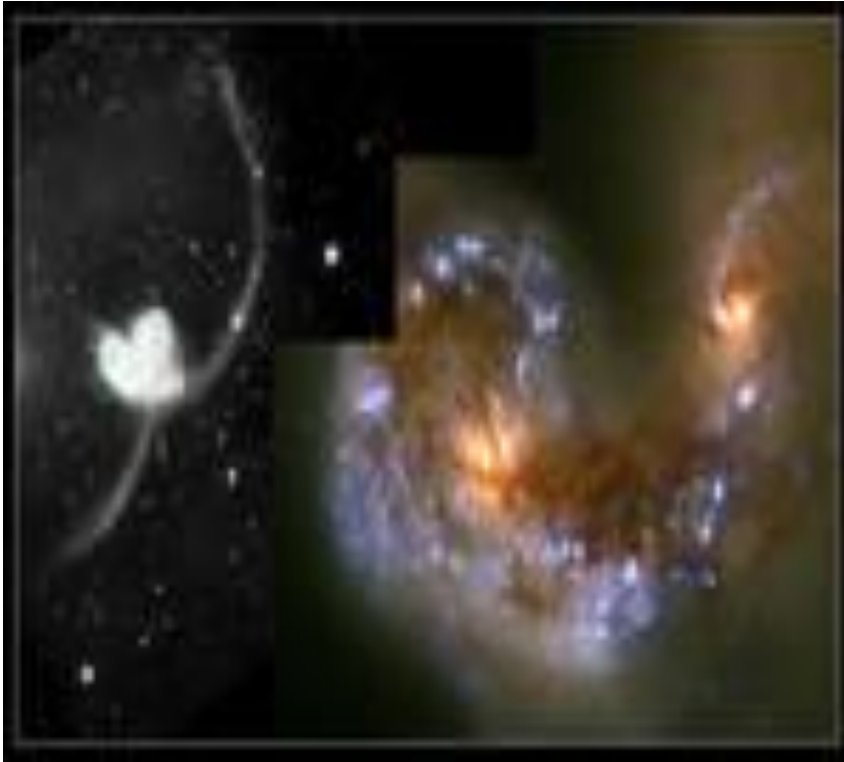
Взаимосвязь науки и философии

- Общая научная картина природы – результат познания, несет на себе печать **гносеологической** и **методологической** позиции исследователей и сама является орудием **познания** и базой для **совершенствования** познавательного аппарата науки.

Взаимосвязь науки и философии

- И наука, и философия изучают материю как многообразие мира в совокупности предметов, явлений, свойств и отношений.
- Объективная основа взаимосвязи философии и науки – материальное единство мира, подтвержденное научными открытиями.

Материя в философии



- **Материя** (от лат. «вещество») - содержание бытия, **объективная реальность**, существующая
- **вне человеческого сознания.**

Подходы к определению сущности материи

- **Объективно-идеалистический подход**: материя вторична, является порождением (объективацией) первичного идеального духа (Платон, Гегель)
- **Субъективно-идеалистический подход**: самостоятельной материи нет, она является проявлением субъективного духа (сознания человека) (Беркли, Фихте)
- **Позитивистский подход**: смысл понятия ложен, так как существование материи не доказано опытным научным исследованием (Конт, Витгенштейн)
- **Материалистический подход**: материя первична, является основой бытия, отражается в сознании человека (Маркс, Ленин)

Материя в философии

- **Субстанция - основа всех реально существующих в мире свойств, связей и форм движения, объектов и их систем**
- **Сущность, исходное внутреннее единство вещей, процессов, явлений.**
- .



Материя и наука

- Весь окружающий нас мир - движущаяся материя в её бесконечно разнообразных формах и проявлениях, со всеми свойствами, связями и отношениями.



Учение о субстанции

- **Субстанция** (от лат. *substantia* – нечто, лежащее в основе) – предельное основание, является причиной единства многообразных вещей, процессов, явлений; нечто вечное, самодостаточное, существующее в самом себе и благодаря самому себе.
- Три основных подхода: монизм (Б. Спиноза), дуализм (Р. Декарт), плюрализм (Г. Лейбниц)

Б. Спиноза



- Монизм (от греч. *mones* – один) – принцип рассмотрения многообразия явлений из единого начала, единой основы.
- Признание одной субстанции – Бога,
- понимаемого как природа (пантеизм).

Г. Лейбниц



- Плюрализм (от лат. pluralis-множественный) – признание существования множества независимых и несводимых друг к другу начал бытия.
- Монады – духовные неделимые частицы мира. Монадология – учение о бессмертных монадах, координирующихся высшей монадой – Богом.

Р. Декарт



- **Дуализм** (от лат. dualis – двойственный) – исходит из признания двух равноправных начал – духа и материи.
- Мир- две равноправные субстанции (материальная и духовная).
- Атрибут духовной – мышление, материальной – протяженность .

Свойства материи

- системность (упорядоченность, структурная определенность);
 - активность (движение, изменение, развитие);
 - самоорганизация;
 - пространственно-временная форма бытия;
 - отражение;
 - информативность.

Структурные уровни организации материи

1. Элементарные частицы и поля
2. Атомно-молекулярный уровень.
3. Макротела, жидкости и газы.
4. Космические объекты: галактики, звезды, туманности.
5. Биологический уровень, живая природа.
6. Социальный уровень - общество.



Микро-макро- и мегамир

- **Макромир** - обычный мир, в котором живет человек (планеты, земные тела, человеческое тело. кристаллы, большие молекулы и др.). Мир устойчивых форм и соразмерных человеку величин.
- **Микромир** — атомы, ядра, элементарные частицы и др. Мир предельно малых величин, где размеры объектов непосредственно недоступны наблюдению
- **Мегамир** — Вселенная (галактики, звезды, планеты, туманности). Мир огромных космических масштабов и скоростей, расстояние в котором измеряется световыми годами, а время существования космических объектов — миллионами и миллиардами лет.

Материальное единство мира

- Открытие электромагнитных волн и светового давления свидетельствует о материальности электромагнитного поля и о наличии массы света, который представляет собой электромагнитные волны определенной длины.
- Открытие клетки показало единство в строении всего живого при всем многообразии его видов.
- Овладение методом спектрального анализа позволило установить, что Солнце и другие звезды, звездные ассоциации и планеты имеют в своем составе те же химические элементы, что и Земля.
- Многообразие химических элементов мира раскрывается периодической системой элементов Д. И. Менделеева.

Неисчерпаемость материи

- Материя вечна и бесконечна.
- Она никогда не имела начала во времени и пространстве и не будет иметь конца.



Неисчерпаемость материи

- Принцип неуничтожимости и несотворимости материи и движения (законы сохранения материи).
- Способность к взаимопревращению различных видов материи друг в друга.

Философские проблемы науки

- исследование закономерностей научного познания с применением общенаучных, общепhilosophических, специальных и др. методов;
- анализ дифференциации и интеграции научного знания;
- философское обоснование теорий, определение степени универсальности общих категорий, законов и принципов; перспективы их развития;
- изучение социальных аспектов научных открытий.

■ Спасибо

за внимание!