

Лекция 1

Современные проблемы науки и образования

Что такое «наука»?

- *Наука – это творческая деятельность по получению нового знания, результат такой деятельности и знания, приведенные в целостную систему на основе определенных принципов, и процесс их производства.*



Что такое «наука»?



- **Наука** — область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности (Википедия).

Что такое «наука»?

- НАУКА, сфера человеческой деятельности, функция которой -выработка и теоретическая систематизация знаний о действительности; включает как деятельность по получению нового знания, так и ее результат - сумму знаний, лежащих в основе научной картины мира; обозначение отдельных отраслей научного знания.



- *Предпосылки для возникновения науки появились в странах Древнего Востока: в Египте, Вавилоне, Индии, Китае.*
- *Мыслители в Древней Греции*
- С точки зрения великих ученых, **наука рассматривалась как система знаний, особая форма общественного сознания.**

Древняя Греция

- новые научные достижения:
астрономические, математические,
физические и биологические понятия и
догадки;
- первые простейшие научные приборы
(гномон, солнечные часы, модель небесной
сферы и многое другое),
- впервые предсказаны астрономические и
метеорологические явления.

Древняя Греция



- Собранные и самостоятельно добытые знания стали не только основой практического действия и применения, но и элементами цельного мировоззрения.

Средние века

- Основные науковеды - схоласты.
- Их интересовали не столько сами предметы, сколько сопоставление мнений, рассуждения об этих предметах.
- на диспутах оттачивались *теоретический фундамент науки, умение превращать факты в понятия, логически строго рассуждать, исходя из немногих общих положений.*

Средние века

- **Основание для предпочтения - опыт.**
- Альберт Великий, Фома Аквинский, Роджер Бэкон, Уильям Оккам
- В качестве источников познания - вещи, предметы, объекты.
- *Несмотря на существенное различие философских концепций этих мыслителей, все они в основе своей имели сходную схему получения истинных знаний.*

Наука и философия

1. моменты в изменении образа науки наших дней

- **коллективные формы деятельности, осуществляемые «научными сообществами»;**
- **современные методы, основанные на новых технологиях, а также новые математические методы, которые серьезно меняют прежнюю методологию научного познания;**

Наука и философия

1. моменты в изменении образа науки наших дней

- **исследования** микро- и макромиров; сложных самоорганизующихся систем;
- **исследование** человека, используя методы разных наук;
- **изменения в системе научного знания**: оно все более усложняется, знания разных наук перекрещиваются, взаимно дополняя друг друга в решении ключевых проблем современной науки.

Наука и философия

2. Роль науки в современном мире

- Наука оказывает влияние на все стороны жизни как общества в целом, так и отдельного человека.
- Наука обеспечивает технологический прогресс, создавая условия для повышения уровня и качества жизни.
- Социально-политический фактор.

Наука и философия

3. Опасности, связанные с возможным применением достижений современной науки.

- существенные негативные последствия неконтролируемого распространения передовых технологий, косвенно создающие угрозу самому выживанию человечества.

Современная наука. Основные концепции

- наука как знание
 - системообразующий фактор
- наука как деятельность
 - основа, своеобразная «субстанция»
- наука как социальный институт
 - способ объединения ученых и организации их совместной деятельности

Наука как знание

- – особая форма общественного сознания и представляет собой некоторую систему знаний.
- Так понимали науку еще Аристотель и Кант.
- Эта концепция не может в своем одиночестве раскрыть полное определение современной науки.

Наука как деятельность

- беспрецедентные масштабы и темпы современного научно-технического прогресса

Наука как социальный институт

- – это социальный способ организации совместной деятельности ученых, которые являются особой социально-профессиональной группой, определенным сообществом.
 - *Институционализация науки достигается посредством организации конкретных учреждений, традиций, норм, ценностей, идеалов и т.п.*

Наука как социальный институт

- **Цель и назначение – производство и распространение научного знания, разработка средств и методов исследования, воспроизводство ученых и обеспечение выполнения ими своих социальных функций**

Науки и их классификация

- Наука – это исторически сложившаяся и непрерывно развивающаяся система знаний о природе, обществе и мышлении, об объективных законах их развития. Предмет науки – формы движущейся материи и их отражение в сознании человека. Исходя из фактов действительности, наука дает правильное объяснение их происхождения и развития, раскрывает существенные связи между явлениями, вооружает человека знанием объективных

цели науки

- – получение знаний об объективном и о субъективном мире, постижение объективной истины.

Задачи науки :

- собирание, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов;
- обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания;
- систематизация полученных знаний;
- объяснение сущности явлений и процессов;
- прогнозирование событий, явлений и процессов;
- установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

Наука как система:

- теория
- методология
- методика и техника исследований
- практика
- внедрение результатов

,

- Если то она включает в себя следующие элементы:.

Наука как взаимодействие субъекта и объекта познания

объект (предмет)

• совокупность связей и отношений, свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследователя информации;

субъект

• конкретный исследователь, научный работник,
• выражены в виде определенных организационных, методических операциях, методах для постижения объективной истины и обнаружения законов действительности

научная деятельность субъектов

Виды наук (в зависимости от сферы, предмета и метода познания)

- 1) науки о природе – естественные;
- 2) науки об обществе – гуманитарные и социальные;
- 3) науки о мышлении и познании – логика, гносеология, эпистемология и др.

Классификатор направлений и специальностей ВПО

- 1) естественные науки и математика (механика, физика, химия, биология, почвоведение, география, гидрометеорология, геология, экология и др.);

Классификатор направлений и специальностей ВПО

- 2) гуманитарные и социально-экономические науки (культурология, теология, филология, философия, лингвистика, журналистика, книговедение, история, политология, психология, социальная работа, социология, регионоведение, менеджмент, экономика, искусство, физическая культура, коммерция, агроэкономика, статистика, юриспруденция);

Классификатор направлений и специальностей ВПО

- 3) технические науки (строительство, полиграфия, телекоммуникации, металлургия, горное дело, электроника и микроэлектроника, геодезия, радиотехника, архитектура);
- 4) сельскохозяйственные науки (агрономия, зоотехния, ветеринария, агроинженерия, лесное дело, рыболовство и др.).

Номенклатура специальностей научных работников

- физико-математические,
- химические,
- биологические,
- геолого-минералогические,
- технические,
- сельскохозяйственные,
- исторические,
- экономические,
- философские и т.д.

Виды наук в зависимости от связи с практикой

- **фундаментальные** (теоретические) - объясняют основные законы объективного и субъективного мира и прямо не ориентированы на практику,
- **прикладные** - направлены на решение технических, производственных, социально-технических проблем.

научные сферы

- академическая
- вузовская
- вневедомственная
- производственная
- отраслевая