

**Лекция № 9. Наука. Основные
особенности научного мышления.
Естественные и социально-
гуманитарные науки**



— форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и о самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов.





Классификация наук

Естественные



**Физика
Химия
Биология**

Технические



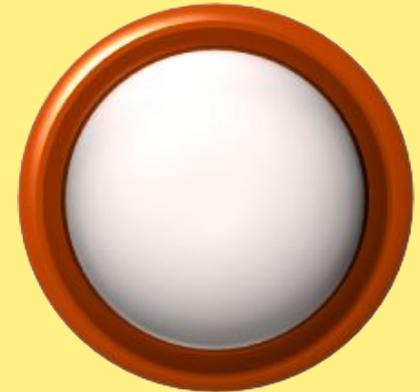
**Информатика
Генная
инженерия
Электротехника**

Социальные



**История
Социология
Политология
Экономика**

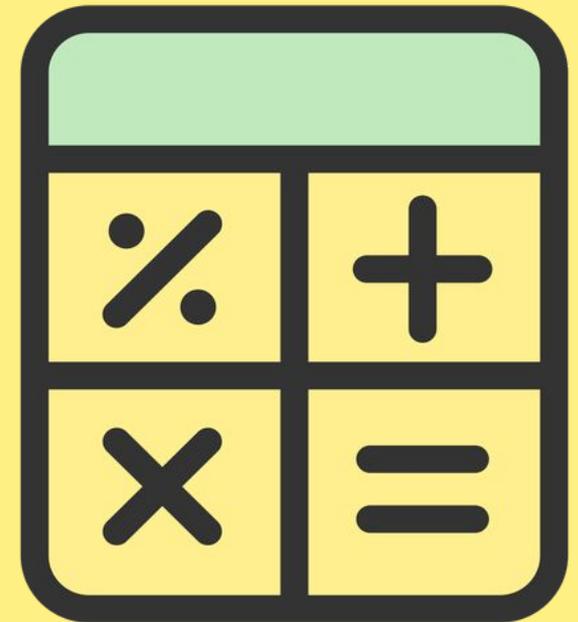
Гуманитарные



**Филология
Психология
Этика
Языкознание**

Классификация наук по отношению к практике:

- Фундаментальные - изучают в чистом виде законы, управляющие поведением и взаимодействием базисных структур природы, общества и мышления. Экономика, юриспруденция, химия, биология.
- Прикладные - служат для непосредственного применения результатов фундаментальных наук, для решения познавательных, производственных и социально-практических задач. Агрономия, генетика, криминалистика.



Этапы развития науки

До
XVI в.

Существуют лишь разрозненные элементы научного и технического знаний, знания носят практический характер

XVI-XVII вв

Первая научная революция. Открытия Галилея, Кеплера, Декарта. Использование эксперимента для получения знаний

XVIII –
I-я половина
XX в.

Бурное развитие науки. Фундаментальные научные открытия, ставшие основой для создания современной картины мира. Усиление связи науки с производством.

С середины
XX века

Научно-техническая революция (НТР): превращение науки в непосредственную производительную силу.

Особенности современного этапа в развитии науки



**Наука стала непосредственной
производительной силой**

Объем научной информации удваивается
Через каждые 5-10 лет

Использование информационных технологий

**Наука охватывается все больше
областей знаний (15 тысяч дисциплин)**

**Интеграция и дифференциация
научных исследований**

**Рост числа ученых, повышение
социальной ответственности научного сообщества**

- **Дифференциация:**
Это расчленение, дробление традиционных наук на всё новые и новые ветви и направления.
- **Пример:** из биологии выделились генетика, экология, эволюционная теория, микробиология, физиология и т. д.
- **Интеграция:**
- Это объединение наук, возникновение новых научных дисциплин, синтезирующих в себе достижения двух и более наук, ранее не известных.
Пример: физическая химия, химическая биология, биологическая механика,



- 1. Постепенное развитие науки. Истоки любого нового знания можно найти в прошлом, а работа ученого должна сводиться лишь к внимательному изучению работ своих предшественников.
- 2. Развитие науки через научные революции. Периодически любая наука должна переживать коренную смену господствующих в ней представлений и переходить от «этапа спокойного развития» к «этапу кризиса и смены парадигм».
- 3. Развитие через интеграцию научного знания. Строить систему знания на основе извлечения ее элементов из различных научных дисциплин: использование теории и методов других наук.

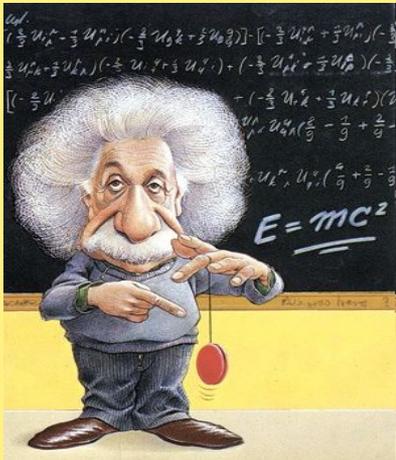
Функции науки

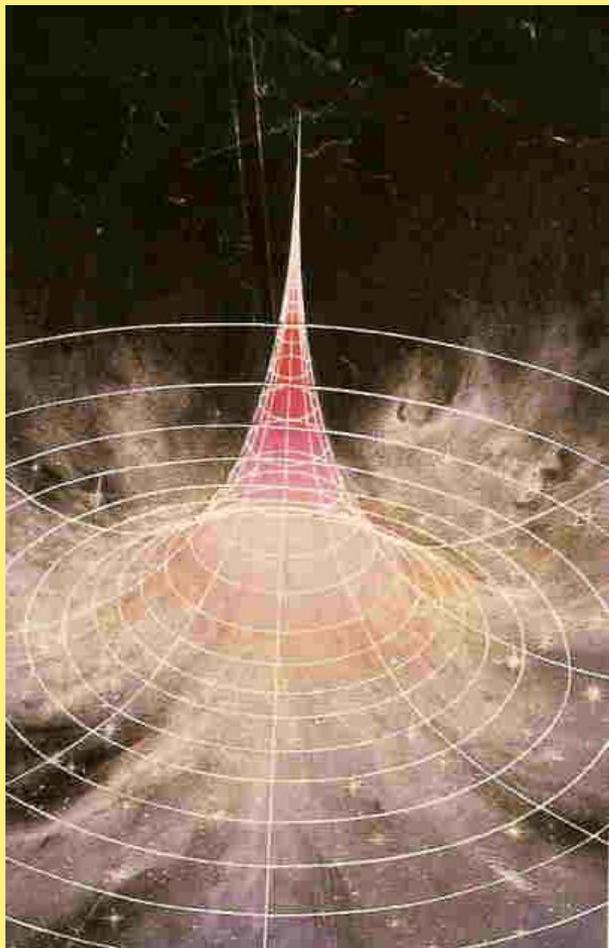


- **познавательно-объяснительная** - познание и объяснение устройства мира и законов мирового- го развития;
- **мировоззренческая** - выстраивание целостной системы знаний о мире, рассмотрение всех явлений в их единстве и многообразии, помощь в выработке собственного мировоззрения;
- **прогностическая** - составление прогнозов о последствиях изменений окружающего мира, о возможных опасных тенденциях развития общества и рекомендации по преодолению возможных конфликтов;
- **социальная** - воздействие на условия жизни людей, характер труда, систему общественных отношений;
- **производственная** - современная наука выступает в качестве непосредственной производи- тельной силы, оснащая производство новой техникой и технологиями.

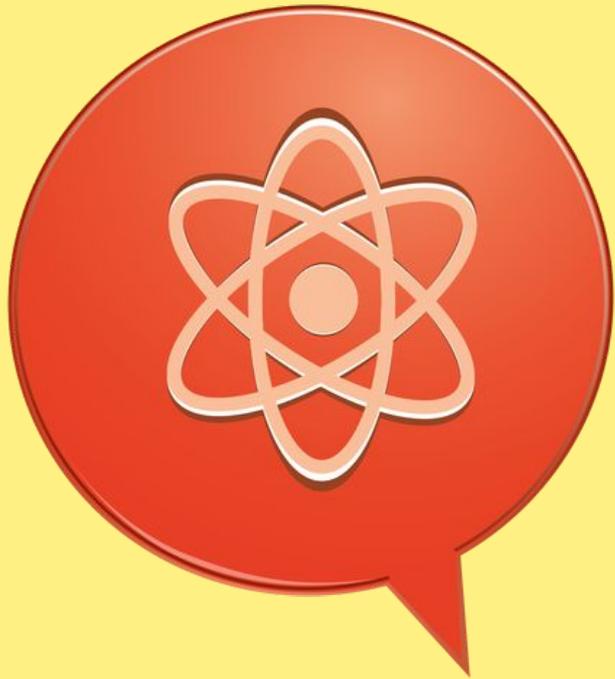


- Наука осуществляет познание и объяснение устройства мира и законов его развития.
- Изначально – главная функция науки.



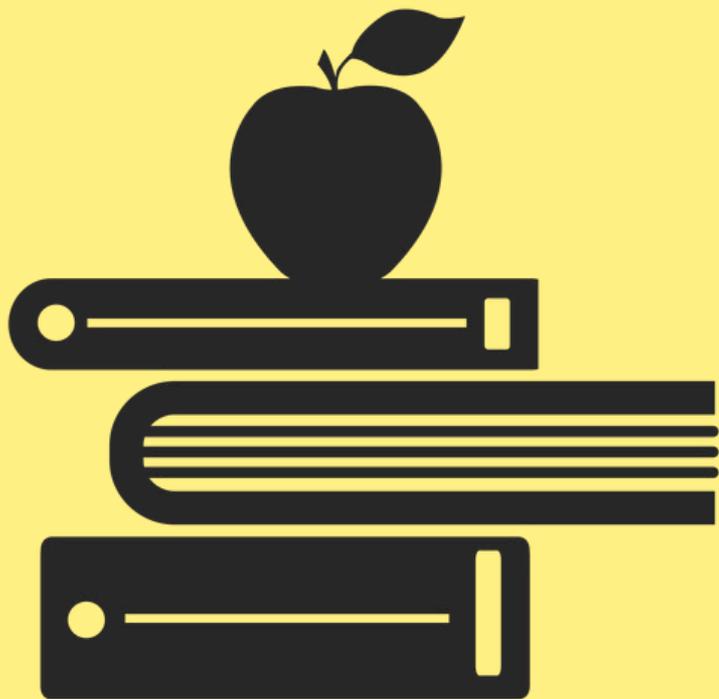


**Помогает человеку
объяснить и
выстроить в
целостную систему
знания о мире,
рассмотреть явления
окружающего мира в
их единстве и
многообразии,
формирует научное
мировоззрение.**

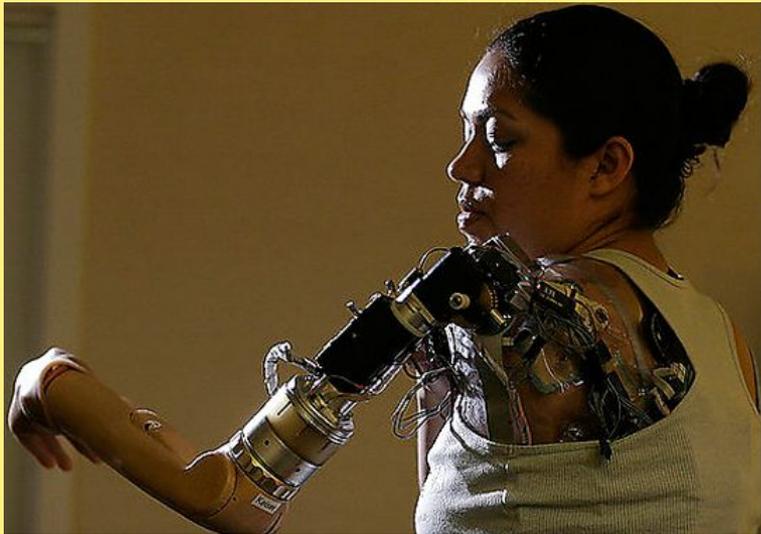


**На основе научных
открытий
осуществляется
разработка
технологий для
развития отраслей
промышленности,
транспорта, связи**

Прогностическая функция



**Осуществляет
прогнозирование
последствий изменения
окружающего мира,
раскрывает возможные
опасные тенденции
развития общества,
формулирует
рекомендации по их
преодолению**



- **Данные научных исследований используются для решения социальных проблем (в том числе проблем борьбы с болезнями), глобальных проблем современности, управления обществом**

Наука как социальный институт

Осуществление
определенных функций

Мировоззренческая
Производственная
Социальная
Познавательная
Прогностическая

Ролевая система

Магистры, аспиранты,
кандидаты и доктора наук,
академики

Система специальных
организаций и
учреждений

НИИ, Вузы, Академии наук,
Научные центры

Признаки
Науки
Как
Социального
института

Наличие
определенных норм

Требования предъявляемые
к научным исследованиям,
порядок присвоения ученых
степеней

- Это целенаправленная познавательная деятельность людей по получению знаний, умений и навыков либо по их совершенствованию

Цель образования – приобщение индивида к достижениям человеческой цивилизации, ретрансляция и сохранение её культурного достояния.

Содержание образования всегда определяется требованиями и условиями развития общества.

Образование – социальный институт , состоящий из множества учреждений и институций, включающий средства управления и организации.

Образование (как социальный лифт) – один из способов становления личности путём получения людьми знаний, приобретения умений и навыков через систему таких социальных институтов, как семья, школа, средства массовой информации.





Основной путь получения образования – обучение и самообразование.



Самообразование - приобретение знаний, умений и навыков человеком самостоятельно, без помощи других обучающих лиц.

Обучение – процесс трансляции знаний, умений, навыков от учителя к ученику, который имеет чётко регламентированные цели, задачи и этапы реализации.



- 1) **Социальная** - создание условий и предпосылок для социальной мобильности человека или социальной группы;
- 2) **Культурная** - сохранение и ретранслирование культурного достояния общества из поколения в поколение.
- 3) **Экономическая** – формирование социально – профессиональной структуры общества



Функции образования

Социальные

- формирование интеллектуального, нравственного и ресурсного потенциала общества и государства;
- содействие политическому, экономическому и культурно-технологическому развитию общества
- развитие, обучение и воспитание личности в интересах самой личности, общества и государства;
- подготовка человека к успешной и безопасной преобразовательной деятельности и функционированию в современном социуме

Личностные

- целенаправленный и непрерывный процесс и результат развития личности путем научно организованного обучения, воспитания и самообразования.



Современные задачи, стоящие перед образованием



- 1) ускорение темпов развития общества требует подготовки людей к жизни в **быстро меняющихся условиях**;
- 2) переход к постиндустриальному обществу, необходимость решения глобальных проблем в рамках международного сотрудничества, расширение масштабов взаимодействия выдвигают на первый план задачи формирования **творческого мышления, коммуникабельности и толерантности**;
- 3) Динамическое развитие экономики, рост конкуренции, сокращение сферы неквалифицированного труда определяют постоянную потребность в **повышении профессиональной квалификации и переподготовке работников**, росте их профессиональной мобильности.

Уровни образования

Общее образование

- 1) дошкольное образование;
- 2) начальное общее образование;
- 3) основное общее образование (9кл.);
- 4) среднее общее образование (11кл.).

Профессиональное образование

- 1) среднее профессиональное образование;
- 2) высшее образование - бакалавриат
- 3) высшее образование - специалитет, магистратура;
- 4) высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации.

Послевузовское образование

- 1) Аспирантура
- 2) Докторантура
- 4) Второе высшее образование
- 5) Переподготовка. Профессиональная подготовка

- **Гуманизация процесса образования**- предполагает большое внимание к личности, её психологии, интересам. Особое внимание уделяется нравственному воспитанию человека. Гуманизация образования призвана помочь человеку развить свои способности и дарования, использовать творческий потенциал;
- **Гуманитаризация**- усиление внимания к изучению общественных и гуманитарных дисциплин (история, право, политология, культурология, экономика и т.д.), выделение на их изучение большего кол-ва часов в учебных планах ;
- **Демократизация системы обучения** – расширение прав и свобод образовательных учреждений, повышение доступности образования для всех слоев населения страны;



- **Компьютеризацию процесса образования** – расширение сферы применений новейших компьютерных технологий в образовательном процессе;
- **Интернационализацию процесса образования** – сближение образовательных систем разных стран, приведение их к единому стандарту. Например, Болонский процесс – бакалавриат и магистратура вместо специалитета в ВУЗах;
- **Непрерывность образования** - увеличение сроков общеобразовательной и профессиональной подготовки.



Принципы, определяющие функционирование системы образования в РФ:



- 1) гуманистический характер образования
- 2) приоритет общечеловеческих ценностей
- 3) право личности на свободное развитие
- 4) единство федерального образования при праве на своеобразие образования национальных и региональных культур
- 5) общедоступность образования
- 6) адаптивность системы образования к потребностям обучающихся
- 7) светский характер образования в государственных учреждениях
- 8) свобода и плюрализм в образовании
- 9) демократический характер управления и самостоятельность образовательных учреждений





Принципы, определяющие функционирование системы образования в РФ:



Государство гарантирует гражданам общедоступность и бесплатность начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования и начального профессионального образования, а также на конкурсной основе бесплатность среднего профессионального, высшего профессионального и послевузовского профессионального образования, если образование данного уровня гражданин получает впервые.

В государственных и муниципальных образовательных учреждениях, органах управления образованием создание и деятельность организационных структур политических партий, общественно-политических и религиозных движений и организаций (объединений) не допускаются.