

**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**

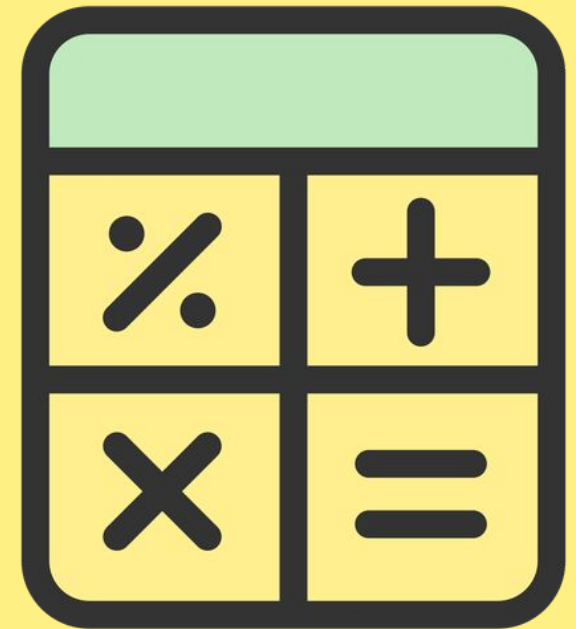
**Гуманитарные**



**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.

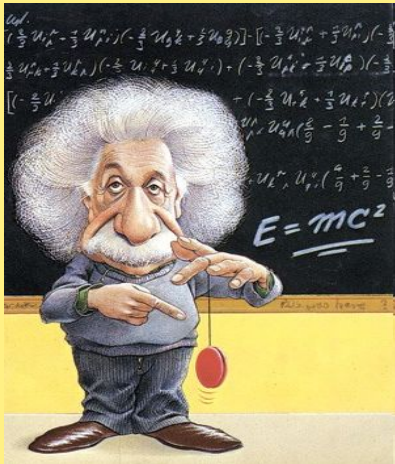
# Функции науки

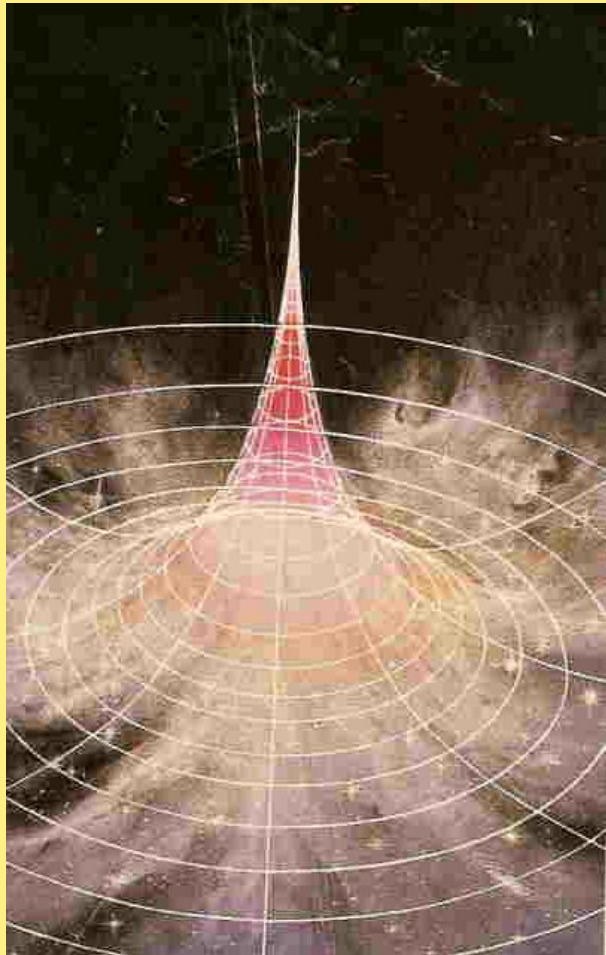


- **познавательно-объяснительная** - познание и объяснение устройства мира и законов мирового- го развития;
- **мировоззренческая** - выстраивание целостной системы знаний о мире, рассмотрение всех явлений в их единстве и многообразии, помощь в выработке собственного мировоззрения;
- **прогностическая** - 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.

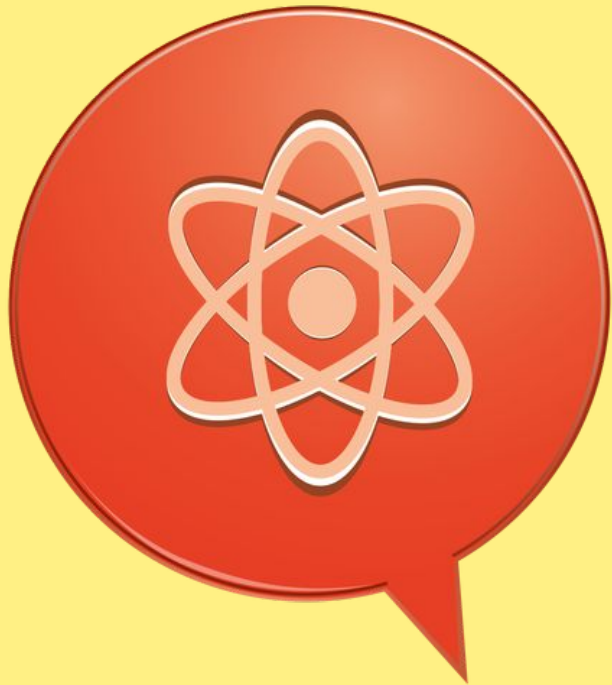


- **Наука осуществляет познание и объяснение устройства мира и законов его развития.**
- **Изначально – главная функция науки.**



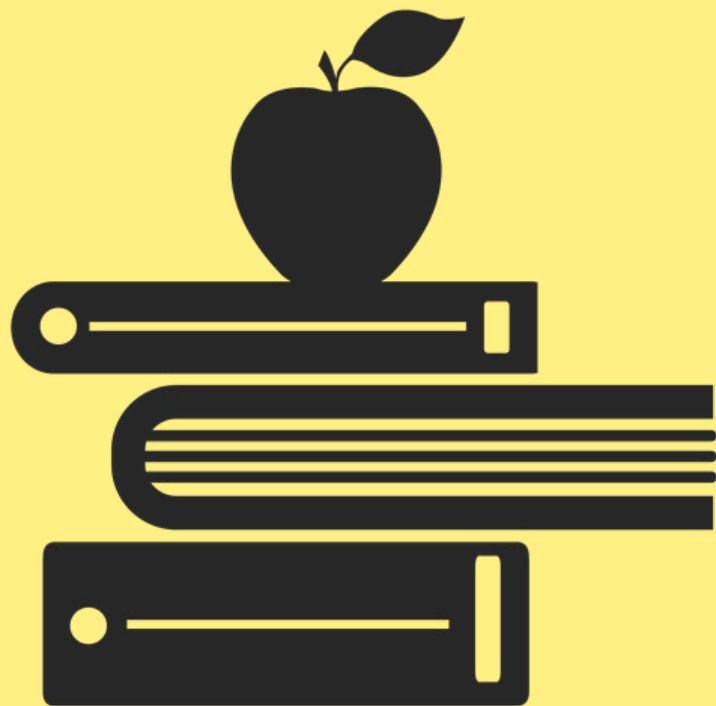


**Помогает человеку  
объяснить и  
выстроить в  
целостную систему  
знания о мире,  
рассмотреть явления  
окружающего мира в  
их единстве и  
многообразии,  
формирует научное  
мировоззрение.**

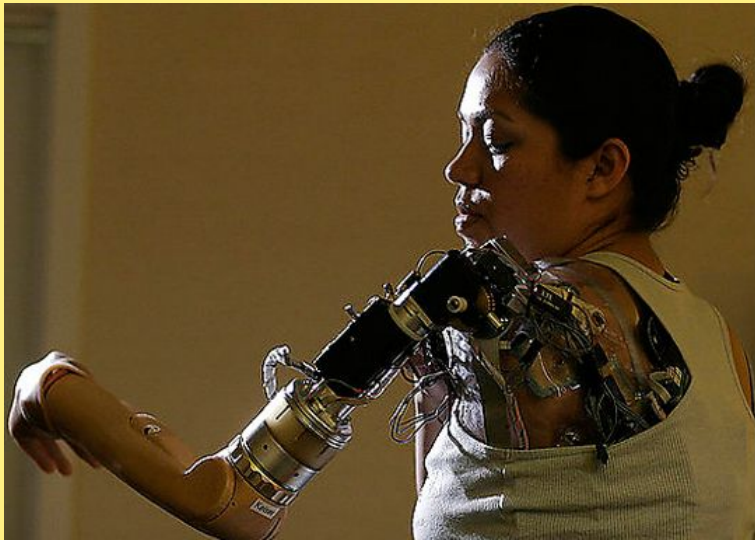


**На основе научных  
открытий  
осуществляется  
разработка  
технологий для  
развития отраслей  
промышленности,  
транспорта, связи**

# 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.*