

Кафедра истории и регионоведения

## История науки и техники

# Вводная лекция



Доцент кафедры, кандидат исторических наук  
В. И. Мосеев

# Вопросы:

1. Основные понятия истории науки и техники
2. Основные термины в области телекоммуникаций
3. Взаимоотношения науки и техники
4. Периодизация истории науки и техники





**Наука** – это система объективного знания об окружающем мире и человеке, целью которой является достижение истины и открытие объективных законов развития мира.

В узком смысле наука рассматривается:

- 1) как особая форма общественного сознания, отражающая мир в форме понятий и теорий;
- 2) как отрасль духовного производства, в которой заняты миллионы людей;
- 3) как общественный институт со сложной структурой и многими функциями.







**«Техника»** (греч. *techne* – искусство, мастерство, умение) – совокупность навыков и примеров, используемых в какой-либо сфере деятельности, мастерства.

Более развернутое определение техники, может пониматься как **совокупность:**

- ✓ **средств труда, машин, механизмов, технических устройств;**
- ✓ **различных видов технической деятельности по созданию этих устройств;**
- ✓ **технических знаний (использование, производство знаний, их приращение)**



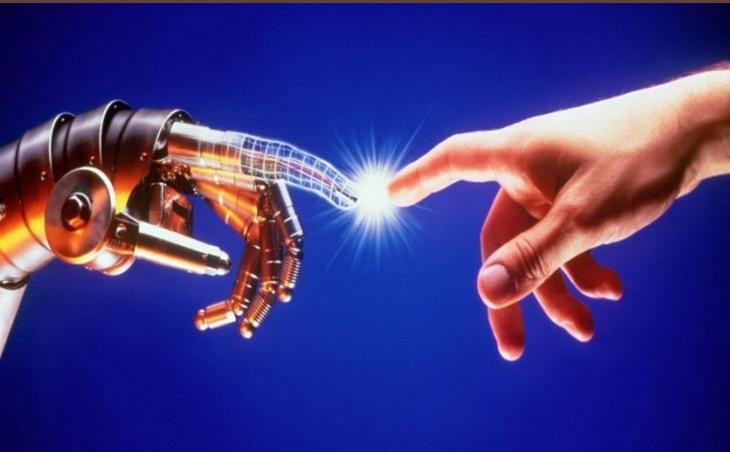


**«Технический объект» это функциональная единица целевого назначения (система, подсистема, элемент, устройство), которую можно рассматривать в отдельности в периоды проектирования,**

**строительства, эксплуатации, изучения, исследования и испытаний.**

*Объект может состоять из технических, программных средств, может включать персонал, его эксплуатирующий. Выполняют функцию средства человеческой деятельности и интегрируют в себе стороны деятельности (материальную, научную, художественную)*





**Прямая функция техники –**

*опосредованное ею  
взаимодействие человека и  
природы;*

**обратная ее функция –**  
*воздействие технических*

*образований, всей системы техники на человека и  
общество.*

*Отдельный технический объект является  
наиболее полной единичной клеткой **техносферы***



**«Техносфера»** это часть биосферы, преобразованная людьми с помощью технических средств в целях удовлетворения социально-экономических потребностей человечества.



**«ТЕХНОЛОГИЯ»** – совокупность способов и приемов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий, в промышленности, в строительстве и т. д.; **или** научная дисциплина, разрабатывающая и совершенствующая такие способы и приемы.



**«Связь»** в широком смысле это общение, взаимодействие.

С научно-технической точки зрения **«связь»** - это передача и прием информации с помощью различных технических средств .

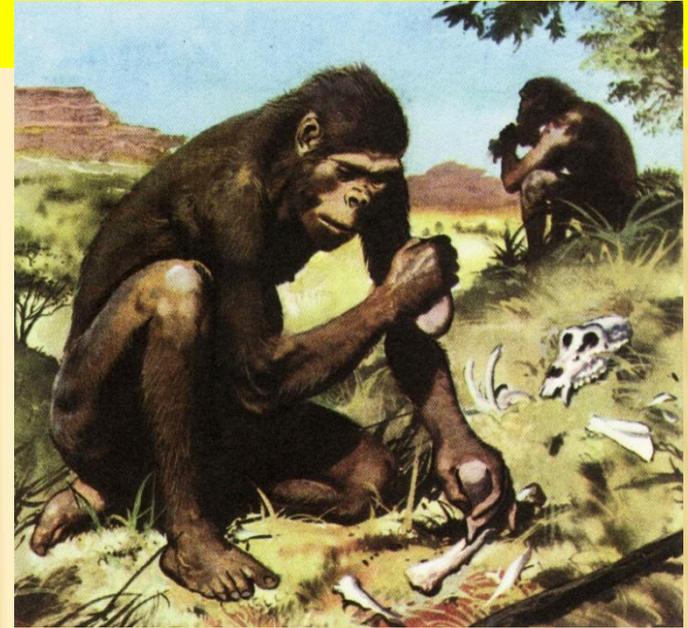


*Коммуникация происходит от латинского communicatio - сообщение, передача . Tele - означает вдаль, далеко.*

**«Телекоммуникация»** передача всех форм информации с использованием комплекса технических средств с применением информационных и коммуникационных технологий.



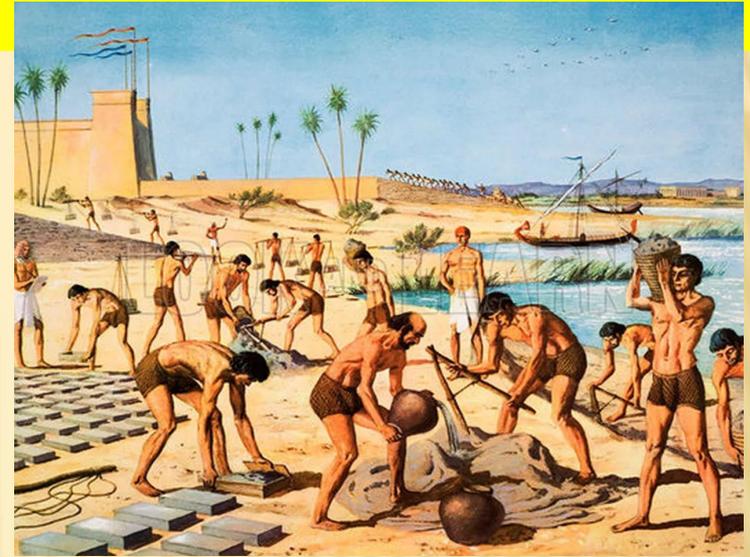
Техника возникла вместе с появлением homo habilis (человек умелый) около двух миллионов лет назад и развивалась самостоятельно.



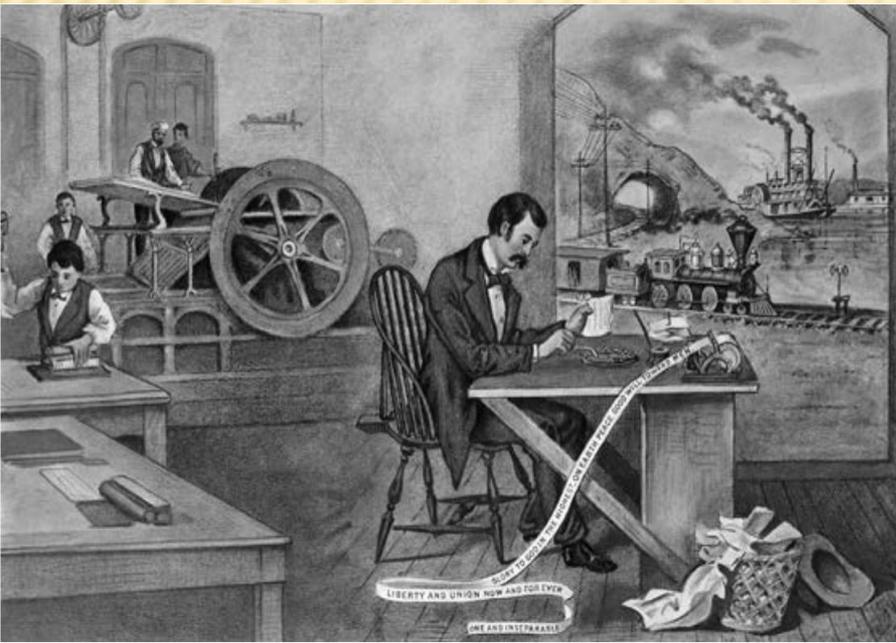
Она издавна действовала в области ремесла, применения оружия, использования лопаты, плуга, колеса.



В великих культурах древности высокоразвитая механика позволяла перевозить огромные тяжести, воздвигать здания, строить дороги и корабли, конструировать осадные и оборонительные машины.



С конца XVIII в., появились машины, автоматически производящие продукты потребления. Развитие техники стало возможным только на основе естественных наук



## I. Донаучный:

1. Первобытность (от выделения человека из животного мира до 4-го тысячелетия до н. э.).
2. Ненаучные знания Древнего Востока и ранней античности (4-е – середина 2-го тысячелетия до н. э.).
3. Научные знания классической и поздней античности, Древнего и раннесредневекового Востока (VIII в. до н. э. – V в. н. э.).
4. Средневековые наука и техника (V–XIV вв.).

## II. Происхождение точных естественных и технических наук классического типа:

1. Эпоха Возрождения (XV–XVII вв.).
2. Первая научная революция и эпоха Просвещения (XVII–XVIII вв.).

## III. Неклассический период (конец XIX – середина XX в.).

## IV. Зарождение и формирование постнеклассической научной картины мира (середина XX – начало XXI в.).



**История развитие науки и техники, позволяет создать общую картину развития современной технической цивилизации, осознать масштабы преобразований в развитии общественных и производственных отношений, оценить вклад предшествующих поколений в создание современной науки и техники.**

**Описание прошлого и современного состояния науки и техники позволяет осознать культуру исторического развития человечества.**



**Островский А.В. История мировой и отечественной связи: Учебное пособие. СПб., СПбГУТ. 2011. С. 6-21.**

**Лученкова Е.С., Мядель А.П. История науки и техники: Учебное пособие. Минск. «Высшая школа». 2014. – 102 с.**

**Торп Н., Джеймс П. Тайны древних цивилизаций. М.: Эксмо, 2007. -864 с.**

**Хаген В. Вф. Ацтеки, майя, инки. Великие царства древней Америки. М.: Центрполиграф, 2012. – 538 с.**

