

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.





Функции науки :

- ✓ эвристическая (заключается в открытии законов развития мира);
- ✓ культурно-мировоззренческая (формирование общих представлений о мире и человеке);

производительная (указывает на превращение науки в производительную силу общества, без которой невозможно современное производство);

социальная (наука непосредственно включена в процессы общественного развития, используются в социальном планировании и управлении).





«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)**



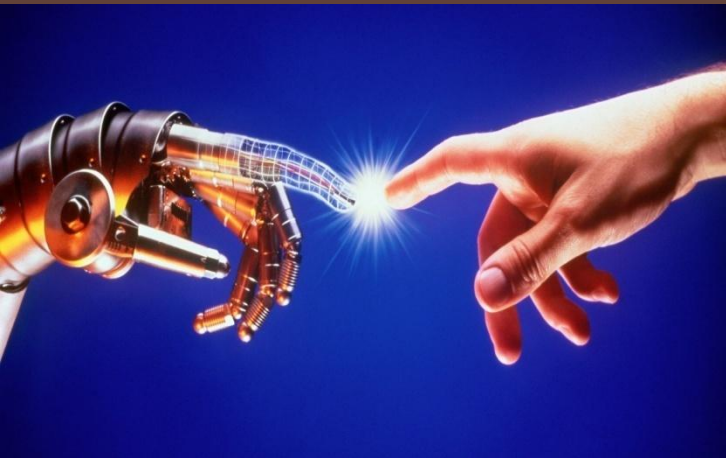


«Технический объект» это функциональная единица целевого назначения (система, подсистема, элемент, устройство), которую можно рассматривать в отдельности в периоды проектирования,

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 .

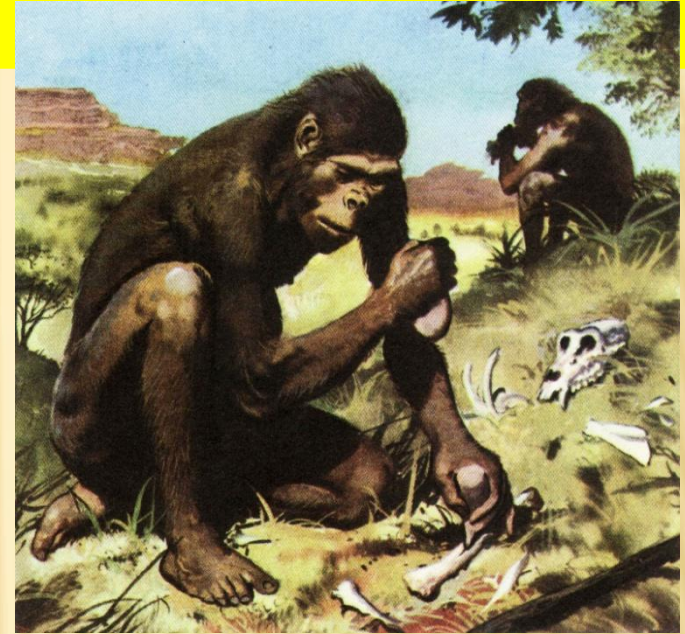


Коммуникация происходит от латинского communicatio - сообщение, передача . Tele - означает вдаль, далеко.

«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.



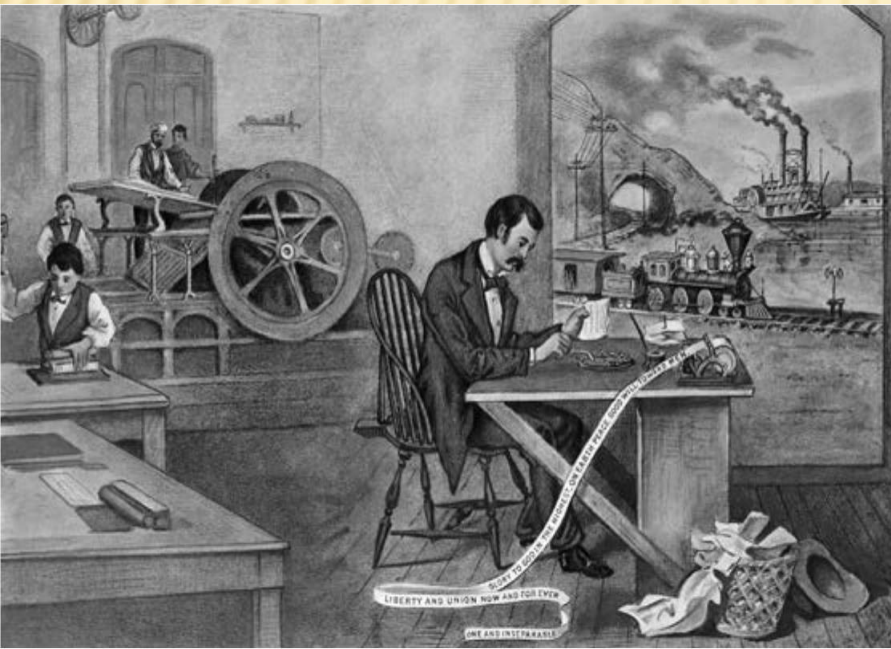
Она издавна действовала в области ремесла, применения оружия, использования лопаты, плуга, колеса.



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.

