

СИСТЕМА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ:
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ, ГУМАНИТАРНЫЕ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.
СПЕЦИФИКА ТЕХНИКОЗНАНИЯ.

Выполнили:
студенты группы Эл-08м-17
Шевченко Екатерина
Паршутин Михаил

НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ КАК СЛОЖНАЯ РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СИСТЕМА

Научное знание есть целостная развивающаяся система, имеющая довольно сложную структуру. Важнейшей характеристикой научного знания является его динамика, т.е. рост, изменение, развитие и т. п.

Научное познание необходимо для того, чтобы регулировать человеческую деятельность. Различные виды познания по-разному выполняют эту роль, и анализ этого различия является первым и необходимым условием для выявления особенностей научного познания.

В системе любого научного знания можно выделить два основных уровня: эмпирический и теоретический. Теория принимает участие в формировании фактов; в свою очередь, факты требуют построения новых теоретических моделей, которые сначала строятся как гипотезы, а потом обосновываются и превращаются в теории.

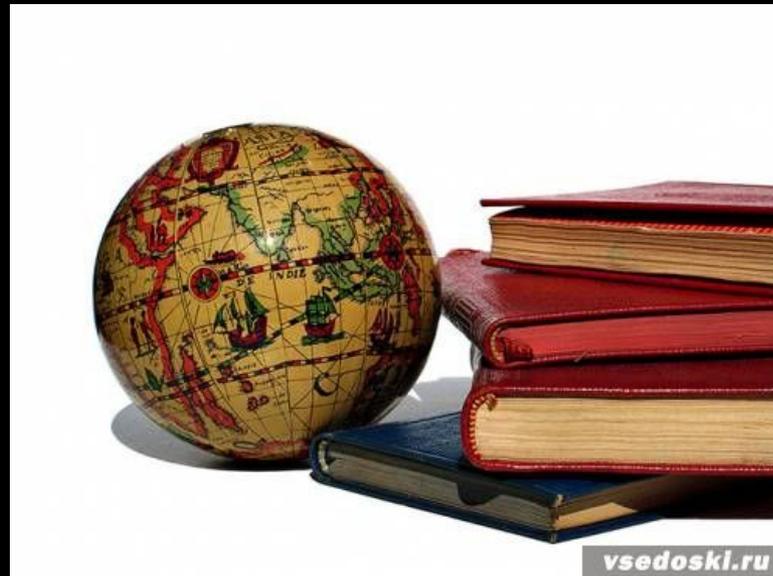
НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ ДЕЛИТСЯ НА:

Естествознание – это система научных знаний о природе. К естественным наукам относят химию, физику, биологию, физиологию, геологию и др.



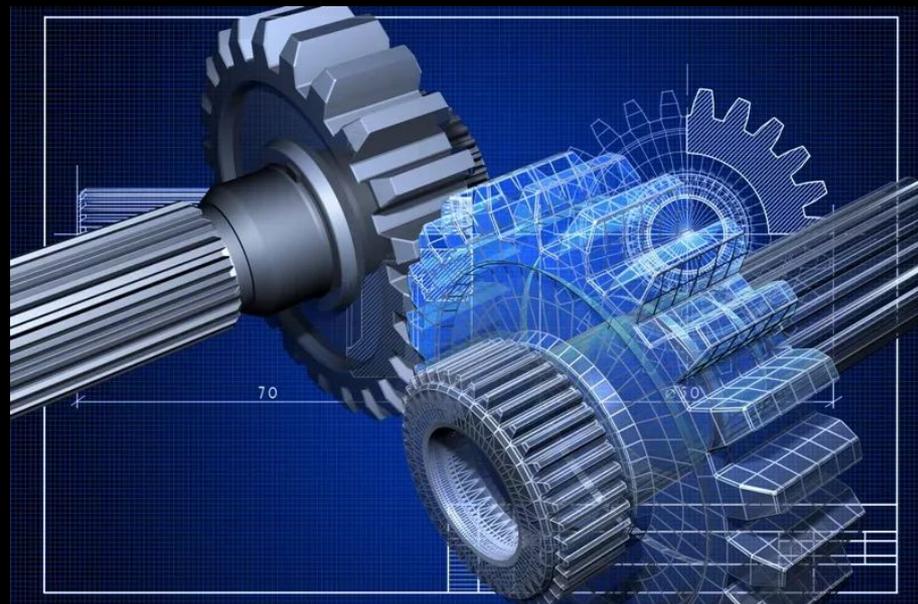
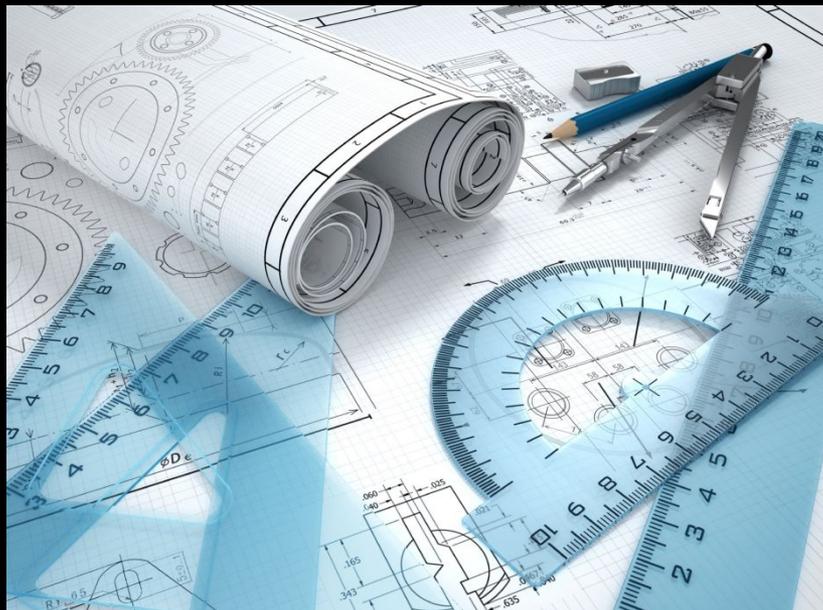
НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ ДЕЛИТСЯ НА:

Гуманитарные науки – это системы знаний, предметом которых выступают духовные ценности общества. К ним могут относиться такие общественные науки как: история, право, социология, филология и т.д.



НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ ДЕЛИТСЯ НА

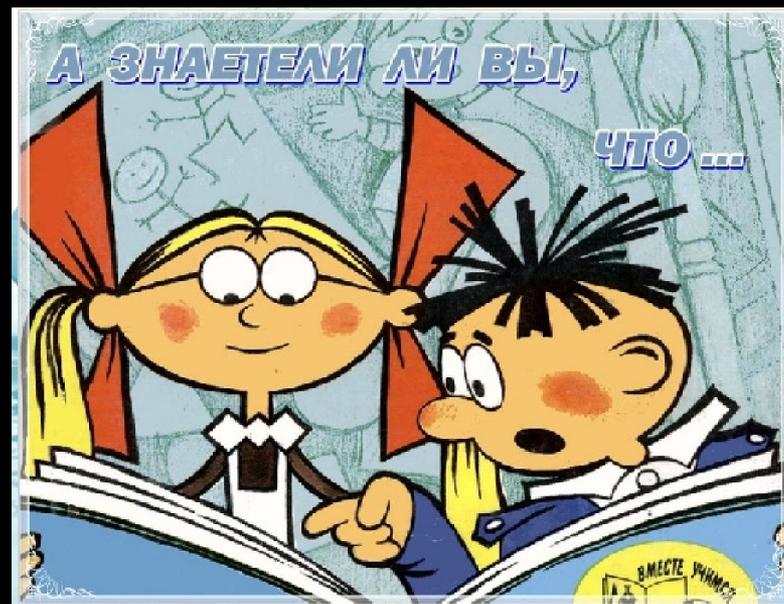
Технические науки — это комплекс наук, которые исследуют явления, важные для развития техники, или её саму (изучает техносферу).



Источниками формирования технического знания выступают как естествознание и его приложение к технике, так и эмпирическое обобщение многовекового развития техники.

Реальной формой существования и развития технических наук выступает научно-техническая деятельность по: 1) созиданию новой техники; 2) познавательную деятельность, необходимую для разработки технических инноваций.

КОНВЕЙЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



СПЕЦИФИКА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Техника является продуктом человеческого духа и не встречается в природе но, тем не менее, она подчиняется тем же объективным закономерностям, что и естественные объекты.

Например, к техническим наукам относятся механика - это наука о движении и силах, которые вызывают движение. В узком смысле - это техническая наука, выделившаяся из прикладной физики.



СПЕЦИФИКА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

В настоящее время нет оснований считать технические науки прикладным естествознанием, так как они составляют особый класс научных дисциплин, отличающихся от естествознания, имеют собственный предмет исследования. Технические знания могут тяготеть как в сторону теоретических знаний, так и в сторону разработок.



ВИДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В технических науках выделяют два вида исследований: прикладные и фундаментальные.

Прикладное исследование - это такое исследование, результаты которого адресованы производителям и заказчикам и которое направляется нуждами или желаниями этих клиентов, фундаментальное - адресовано другим членам научного сообщества. В современной технике велика роль как теоретической, так и прикладной компоненты, в союзе с творчеством.

Для современной инженерной деятельности требуются не только краткосрочные исследования, направленные на решение специальных задач, но и широкая долговременная программа фундаментальных исследований в лабораториях и институтах, специально предназначенных для развития технических наук. Вполне правомерно сегодня говорить и о фундаментальном промышленном исследовании.

ДВОЙСТВЕННОСТЬ

Объекты технических наук представляют собой своеобразный синтез "естественного" и "искусственного".

Искусственность объектов технических наук заключается в том, что они являются продуктами сознательной целенаправленной человеческой деятельности.



Их живается прежде венные
объекты в конечном итоге создаются из естественного (природного) материала.

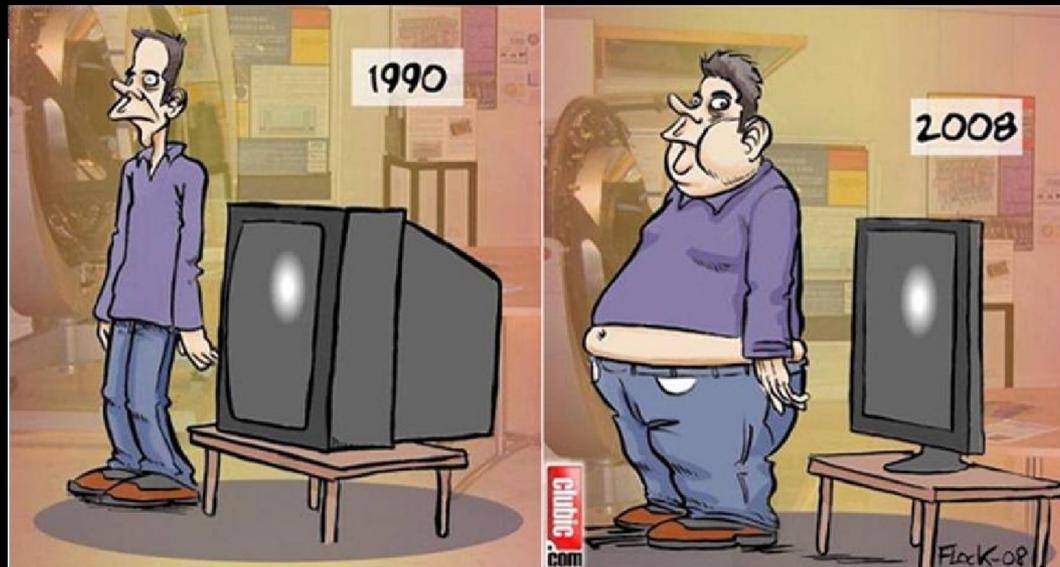
РАЗЛИЧИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Задача различных разделов естествознания – получить информацию о свойствах, причинных связях, структурных образованиях и законах движения материальных объектов.

Структура же технических устройств и их функции должны быть известны до их реализации в виде материальных объектов. Рост технических знаний заключается в расширении конструктивных возможностей человека. Отличие технических наук от естественных состоит не в открытии того, что существует, а в конструировании того, чего еще не было.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

В конце XX века человечество вступило в новый этап своего развития, характеризующийся нарастанием темпа и масштабов технических изменений, ростом влияния технических наук на самые различные сферы человеческой деятельности. Развитие техники и технического знания все в большей степени определяет тенденции и ускоряет развитие самого общества.



Спасибо за внимание!