Одной из определяющих и, пожалуй, самых динамичных особенностей современной культуры является наука. В настоящее время обсуждение не только экономических и политических, но и социальных, культурных и антропологических проблем происходит при учете развития науки в целом.

Культурологическое познание науки и техники ограничивается ценностно-смысловыми, нормативно-регулятивными и знаково-коммуникативными аспектами, которые реализуются в жизненной практике человека.

Наука является одним из типов социокультурного творчества исторического субъекта, специфической деятельностью людей с целью получения объективных знаний об окружающей реальности, включая и самого человека. Именно знания являются главным результатом научного постижения мира. Вместе с тем производство знаний в процессе высокоорганизованной и высокоспециализированной научной деятельности не является для общества самодостаточным. Оно необходимо для обеспечения, поддержания и развития всех сфер жизнедеятельности людей.

Однако не всякое знание является научным. Знания приобретаются людьми в самых разнообразных сферах жизнедеятельности: в обыденной жизни, политике, искусстве, ремесле и т.д. Но во всех этих сферах знания не являются главной целью, важнее – их применение и использование.

Продуктом научной деятельности, кроме знаний (научных и ненаучных, рациональных и иррациональных, объективных и субъективных, истинных и ложных), являются методология и методы, приборы и инструменты, стиль жизнедеятельности, формы организации и так далее. Непосредственными целями научной деятельности являются описание, объяснение, предсказание явлений и процессов действительности. Результаты научной деятельности могут быть представлены в виде теоретических описаний, заключений и предположений, формул, измерений, схем, сводок экспериментальных и справочных данных и так далее.

Важным критерием научности является цель научного познания. Она формулируется как «постижение истины ради самой истины». Практическая полезность знаний (утилитарная), строго говоря, для науки значения не имеет.

Решающим фактором оценки научности знаний является их объективность и универсальность. В одинаковых условиях действие научных законов должно давать одинаковые результаты. Вариативность результатов не отменяет закон, а лишь указывает на особый характер его проявления.

Важнейшим отличительным признаком научного знания является его систематизированность. К структурным элементам научного знания относятся факты, закономерности, гипотезы, аксиомы, теории, концепции и научная картина мира.

Религия создает мир знания, опирающегося на веру, где человек общается с Богом. Философия формирует представления человека о Бытии, о месте человека в мире, является основой мировоззрения людей. Наука же создает мир объективных, истинных знаний, состоящий только из практически доказанных и проверенных данных о природе и мире и выводов, получаемых на основе законов логики. Самому человеку здесь отводится роль в основном открывателя, познающего субъекта.

От мифологии наука отличается тем, что стремится не к объяснению мира в целом, а к формированию законов развития природы и общества, предполагающих эмпирическую проверку. Различие науки и религии заключается в соотношении разума и веры. В науке преобладает разум, в религии – вера. Научная картина мира ограничивается сферой опыта и не имеет прямого отношения к религиозным откровениям. Ученый может быть как ярым атеистом, так и глубоко верующим человеком. Отличается наука и от такого явления, как техника, прежде всего, своей направленностью на познание мира, а не на использование полученных знаний о мире для его преобразования.

Понятие «техника» древнее по происхождению, чем понятие «наука». В основе своей техника включает в себя умения, навыки, опыт, а также предметы, средства и способы, с помощью которых они приобретаются и проявляются. Содержание понятия «техника» изменялось и дополнялось в историческом времени, получало разнообразное воплощение в социальном пространстве.

Техника претерпела сложную и разностороннюю эволюцию, что отразилось на существовании большого количества ее определений:

1. Греческое слово - искусство, мастерство, умение, ремесло.
2. Совокупность знаний, приемов и правил выполнения чего-либо. Деятельность, направленная на удовлетворение потребностей человека, которая ведет к переменам в материальном мире.
3. Совокупность орудий и машин. Совокупность средств труда в широком смысле, то есть все материальные условия, необходимые для того, чтобы процесс производства мог вообще совершаться.
4. Совокупность средств, создаваемых для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества.

Все это многообразие определений техники непосредственно соотносится с культурными эпохами и характеризует ценностные ориентации человека в отношении к ней. Развитие техники обусловливается не естественной эволюцией, а деятельностью человека.

Техника возникла вместе с «человеком умелым» (homo habelis) и долгое время развивалась независимо от научного знания и науки. В древности техника, техническое знание и техническое действие были тесно связаны с практикой подражания природе, магическим действием и мифологическим мировосприятием. Прогресс техники (от простейших орудий до сложнейших машин и компьютерной техники), сначала постепенный, а затем лавинообразный.

Научное знание, наука и научная культура, техника и технология прошли сложную и разностороннею эволюцию. Существуют различные виды периодизации истории науки и техники. Проблема периодизации заключается в соотношении общих тенденций и закономерностей эволюции человеческого общества с пониманием исследователями сущности науки и техники. При всей условности периодизация выполняет задачи структурирования фактического исторического материала в хронологической последовательности.

**Одним** из распространенных видов периодизации является рассмотрение эволюции научного знания, науки и техники в процессе освоения и обустройства окружающего мира в различные исторические эпохи: первобытная, древневосточная, античная, средневековая новая и новейшая.

Первобытная эпоха охватывает огромный промежуток исторического времени от появления на земле человека до возникновения первых государственных образований (от 2,6 млн. лет назад до 4 тыс. до н.э.). Из всех специальных периодизаций эпохи наиболее важная является археологическая. Она основана на анализе различий в материале и технике изготовления орудий труда и предметов быта.

Современная наука обладает археологическими материалами, которые дают представление о процессах становления вида Homo, как в физическом, так и в интеллектуальном аспектах.

Наиболее важными событиями эпох были: возникновение мышления и речи; освоение огня; появление и технико-технологическое совершенствование присваивающих видов хозяйствования (охота, собирательство, рыболовство), затем переход к производящим видам (земледелие, скотоводство) в результате революции; развитие форм организации человеческого общества (первобытное человеческое стадо, община, род, племя, семья, брак); зарождение и распространение первых идеологических представлений (ранние формы религии, миф, магия); начало художественной деятельности. Познание окружающего мира и его техническое освоение были включены в жизнедеятельность древних людей.

**Эпоха древних**, прежде характеризуется образованием первых теократических и деспотических государств, в результате сложившихся институтов власти и бюрократии, системы рабовладения, религиозных традиций; освоением земледелия (прежде всего в рамках дворцовых и храмовых хозяйств); строительством городов; развитием ремесел и торговли; появлением письменности, письменных законов и светских школ и т.д.

**Античная эпоха** датируется IX в. до н.э. – V в. н.э. В эпоху античности процесс получения новых знаний постепенно стал самостоятельной деятельностью определенной категории людей. Это была еще синкретичная наука, которая характеризовалась глубокой теоретичностью, самоценностью, стремлением к знанию ради знания и одновременно обладала системностью, рациональностью и практичностью.

Историческое развитие техники и технологий эпохи оценивается как новый уровень в организации труда, в применении новых материалов для изготовления более сложных орудий труда, в совершенствовании различных операций в ремесленном производстве и строительстве, в распространении технических механизмов и приспособлений, в развитии оружия и т.д.

**Эпоха средневековья** определяется периодом с V в. по XVI в. В средние века была продолжена энциклопедическая традиция античности. В западноевропейских странах были опубликованы труды по философии, грамматике, арифметике, астрономии, музыке и другим дисциплинам. Это были не только своды знаний, но и полезных умений. В практической деятельности произошли радикальные технико-технологические изменения. В сельском хозяйстве произошло внедрение тяжелого колесного плуга, лошадей как тяглового скота, более совершенной упряжи для лошадей, водяных и ветряных мельниц для помола зерна и просеивания муки. Водяной привод стал применяться в кузнечном, сыромятном, сукновальном и других ремеслах. В хозяйственной и культурной жизни стали использоваться различные механические устройства (часы, подъемники и пр.). К важным событиям эпохи относятся: развитие духовного и светского образования, изобретение книгопечатания, Великие географические открытия и т.д.

Период с XVII в. по XIX в. в научной литературе называется **Новым временем**. В это время характерным было то, что центрами научного и технико-технологического развития стали национально-государственные образования: Великобритания, Франция, Германия, Россия, Северо-Американские штаты.

Результатом научной революции было оформление европейского классического естествознания как новой системы осмысления Космоса, а также различных процессов общественной жизни. В науке появились собственные методы познания, механизмы проверки и самопроверки научных знаний, язык, профессиональные организации, печатные органы и т.д. Эпохе соответствовали процессы аналитического расслоения научных знаний на обособленные научные отрасли: физика, математика, химия, астрономия, физиология, география, социальные науки.

XVII – XIX вв. характеризуются радикальными изобретениями и инновациями, которые привели к созданию машинного производства. Были освоены новые виды энергии, появились новые виды производственной деятельности, разрабатывались и внедрялись новые производственные технологии, началось сближение науки и промышленного производства.

XX век – это Новейший период истории, эпоха научно-технической революции. Научная и технико-технологическая сферы человеческой деятельности вышли за рамки отдельных государств и регионов и приобрели международный характер.

Приведенная выше периодизация отвечает наиболее общим целям исторического познания. Вместе с тем, в зависимости от целей и предметного приложения исследований, в науке используются и другие подходы к периодизации: формационный, цивилизационный, историко-культурный, экологический, на основе выделения наиболее важных открытий и изобретений, на основе классификации науки и другие.

Современное развитие науки ведет к дальнейшему преобразованию всей системы жизнедеятельности людей. Особо впечатляет ее воздействие на развитие техники и новейших технологий, воздействие научно-технического прогресса на жизнь общества.

Наука и техника постоянно открывают перед человеком новый мир и новые возможности существования в нем, а в этом мире – новую близость к природе. В современном мире для человека существуют новые возможности, специфическое удовольствие от достижений науки и техники, расширение знаний о мире и самом себе.

В настоящее время наука и техника, выполняя функцию средства человеческой деятельности, интегрируют в себе основные сферы этой деятельности человека: материальную, духовную, художественную и научную. Они все более активно и масштабно воздействуют на социальные процессы и самого человека, формируя его сознание и поведение, ценности и традиции общества.