

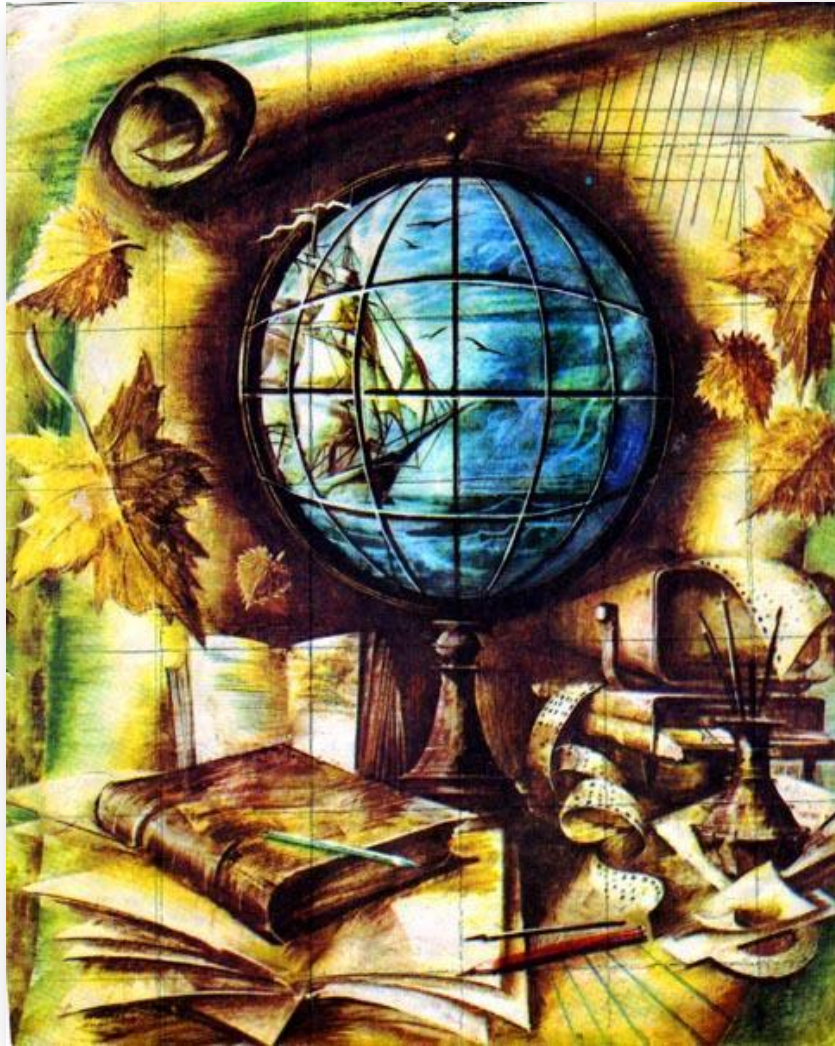
# ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОСТРУКТУРЫ XXI ВЕКА

1. **Феномен технонауки. Структура технонауки.**
2. **Стратегические направления развития современных технологий.**



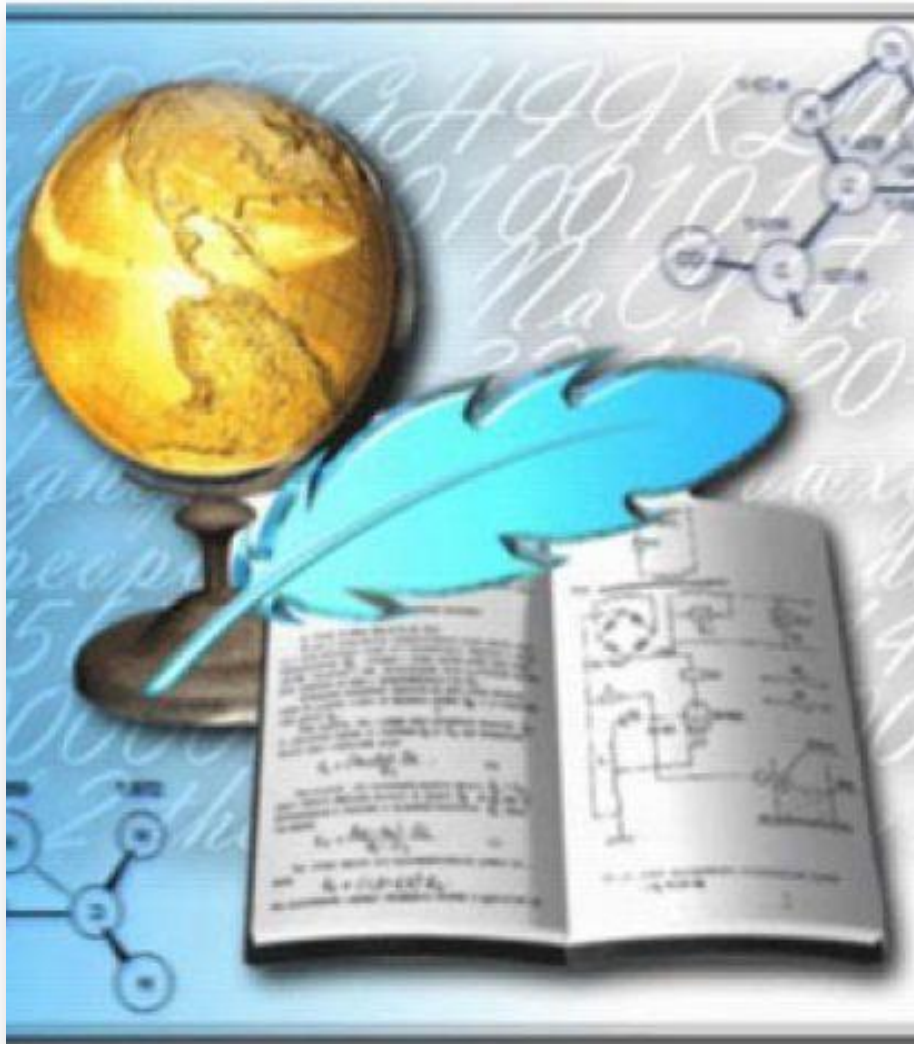
**1. Феномен технонауки.  
Структура технонауки.**

В ПОСЛЕДНЕЙ ТРЕТИ XX ВЕКА ВОЗНИКАЕТ ФЕНОМЕН **ТЕХНОНАУКИ**



*Технонаука изменила сам принцип взаимосвязи науки и техники.* До последней трети 20 в. Их взаимодействие происходило по схеме: фундаментальные *исследования* — прикладные исследования — *разработка* новой техники и технологий и *внедрение*. Процедура внедрения сводилась главным образом к поиску тех видов деятельности, которые открывали бы возможность применения новой технологии.





В указанной модели инициатором технологических нововведений выступала наука, а вектор развития от науки и технологии. В современных условиях такая схема хотя и сохраняется, но перестает быть доминирующей. ***Сегодня инициаторами создания новых технологий выступают рынок и производство.***





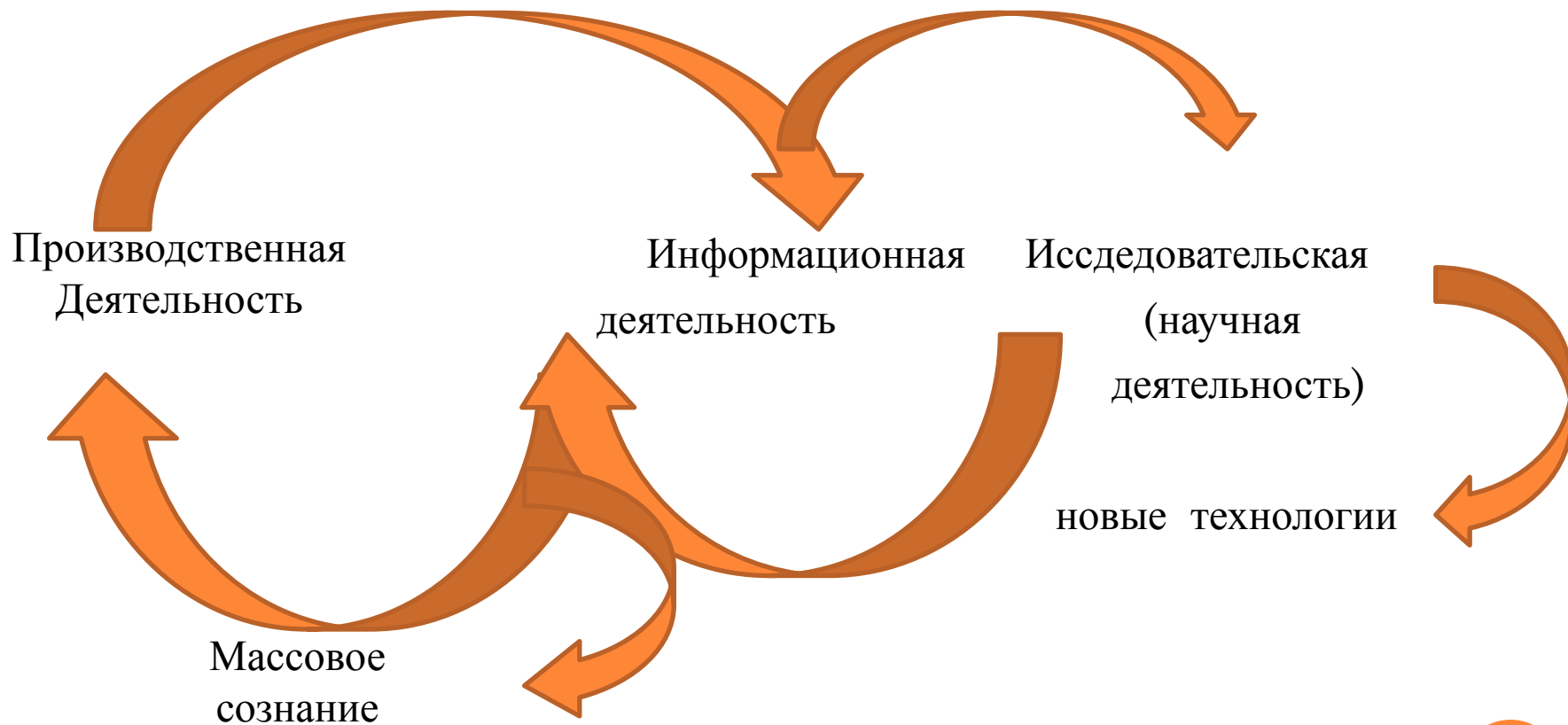
Научные достижения и технологии оказываются включенными в рыночные отношения, при этом **товаром становится** не только готовый продукт или услуги, но и **сама технология**. В этой связи технoнауку можно определить как **взаимопроникновение науки и техники, обусловленное запросами рынка**.



*Технонаука* – это системное явление, которое возникает вследствие взаимодействия нескольких видов деятельности: исследовательской (научной), производственной, деятельности по продвижению технологий на рынок и информационной деятельности, дающей возможность, с одной стороны, довести потребительские интересы до исследователей, с другой – сделать достоянием массового сознания технологические достижения и инновации.

# ИНФОРМАЦИОННУЮ ПОДДЕРЖКУ ТЕХНОНАУКЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

## Структура технонауки





## 2. Стратегические направления развития современных технологий.



**СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ОПРЕДЕЛЯЮТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЛЮБОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ  
ЭКОНОМИКИ**

**Главную роль играет слияние четырех видов  
технологий:**

- ▶ нанотехнологии;**
- ▶ биотехнологии;**
- ▶ информационные технологии;**
- ▶ когнитотехнологии.**



***В широком смысле нанотехнология – это междисциплинарная область, ориентированная на теоретическое обоснование и разработку методов исследования, производства и применения продуктов с заданной атомарной структурой путем контролируемого манипулирования отдельными атомами и молекулами. В узком смысле нанотехнология – это совокупность методов и приемов, обеспечивающих возможность такой манипуляции. Уже сегодня нанотехнологии стали специфическим мегапроектом, поскольку их разработка и реализация предполагают объединение естественнонаучных дисциплин, технических наук и социально-гуманитарного знания.***



**Биотехнология**, с одной стороны, *это дисциплина*, изучающая возможность использования закономерностей жизнедеятельности живых организмов для получения промышленным способом необходимой для человека продукции и создания живых организмов с определенными, заданными свойствами, с другой – *система приемов*, обеспечивающих такое использование.





## ***Информационные технологии***

представляют собой совокупность видов деятельности, направленных на создание, обработку и управление потоками информации с помощью специально разработанных для этого технических средств.







Технологии моделирующие феномены сознания и обеспечивающие управление работой мозга получили название

***когнито-технологии.***





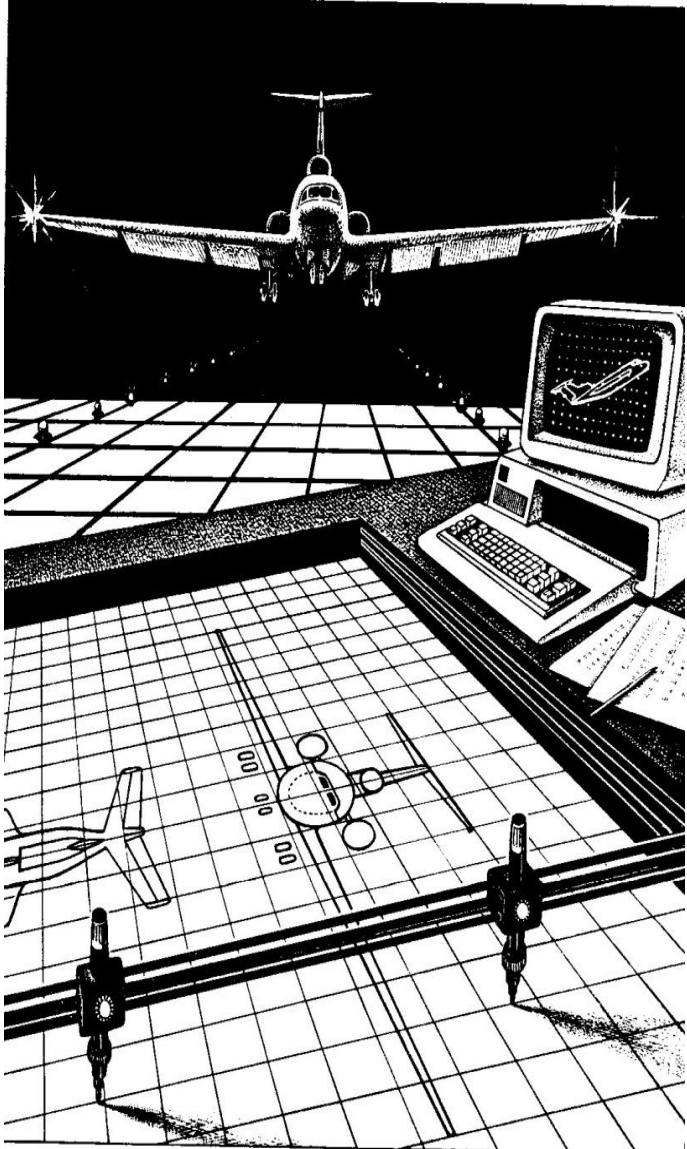


**Мартин Кастельс (1942)**

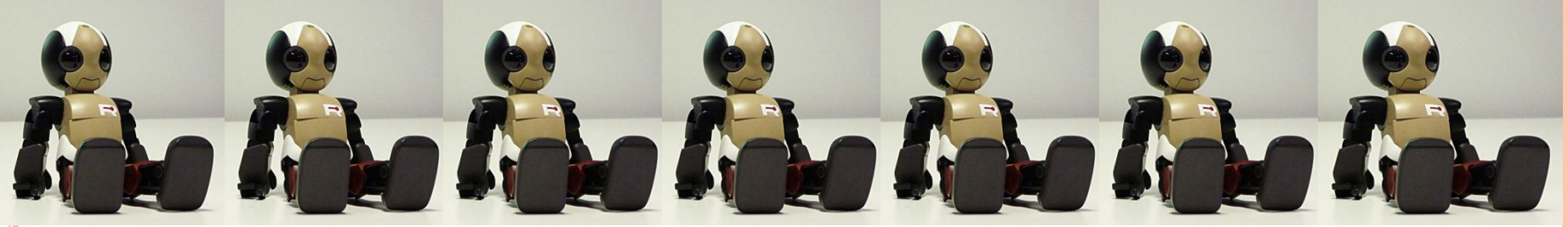
Рассмотренные выше технологии можно назвать конвергирующими, стремящимися к «сращиванию». Концепт *«конвергирующие технологии»* был введен М. Кастельсом и получил аббревиатуру NBIC (N – нанотехнологии, B – биотехнологии, I – информационная технология, C – когнитотехнология)



**ИССЛЕДУЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ КАК ОСНОВУ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИЛОСОФИЯ ПРЕДЛОЖИЛА ДВЕ МОДЕЛИ ТАКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ – ЛИНЕЙНУЮ И НЕЛИНЕЙНУЮ.**

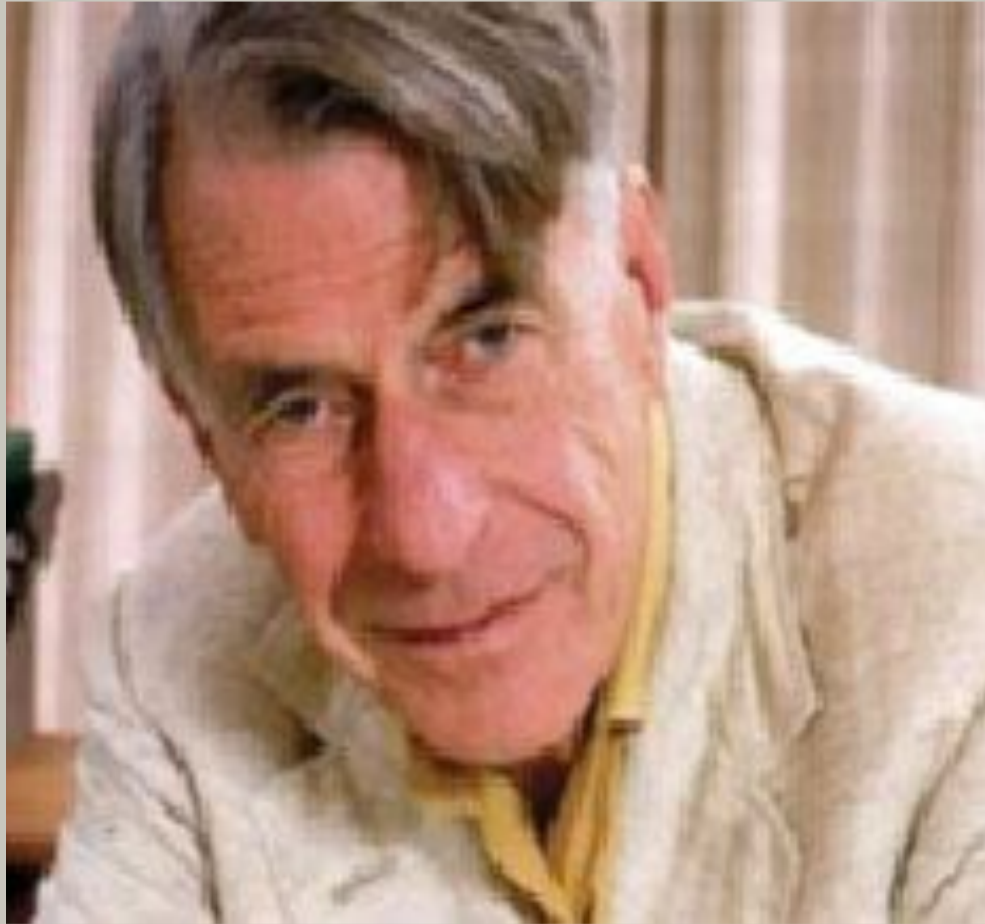


*Линейная модель рассматривает технику в качестве прямого применения результатов научного познания, а технические науки – как прикладные науки.* Наибольшее признание такая модель получила в 50-60-е годы XX в. Сегодня большинство специалистов признает, что линейная логика взаимосвязи науки и техники как движения от научного знания к техническому открытию и научно-технической инновации является слишком упрощенной.



*Нелинейная модель взаимосвязи науки и техники указывает на то, что в данном взаимодействии принимают участие не только наука и техника, но и целый ряд важнейших дополнительных факторов социального, политического и другого характера. Так С. Тулмин рассматривает социально-экономические условия и профессиональные ориентации инженеров и техников как детерминанты технических нововведений.*





**Дж. К. Гелбрейт (1908-2006)**

По мере развития инженерной деятельности и роста ее востребованности в обществе происходят изменения в социальной сфере, возникает особый феномен – ***техноструктура***. Понятие «техноструктура» в середине XX века ввел Дж. Гелбрейт, хотя подобные идеи высказывались ранее А. Сен-Симоном и Т. Вебленом.



**Техноструктура**— это иерархическая организация, объединяющая людей от рядовых инженеров до профессиональных управляющих и директоров, владеющих техническими знаниями и ориентирующихся на оптимальное развитие техники. Техноструктура возникает вследствие того, что различные технические специалисты имеют в обществе различный социальный статус, зависящий от уровня принятия ими решений.





*Социальная прослойка высших функционеров производства и управления, имеющих доступ к власти, получила название «технократия».* Понятие технократии используется для обозначения социологической концепции, утверждающей необходимость установления политической власти технических специалистов, осуществляемой на основе научного знания в интересах всего общества в противовес частнособственнической власти капитала. Общество, в котором функция контроля от субъекта собственности переходит к техническому персоналу и персоналу управления, становится технократическим. Такую смену субъекта контроля, как отмечалось выше, Дж. Бернхейм называл «революцией менеджеров», а Д. Белл «молчаливой революцией».





В 80-е годы XX в. возникла концепция *неотехнократизма*, согласно которой научно-техническое развитие — это не просто один из определяющих факторов социального прогресса, а фактор, который сам нуждается в оценочном и корректирующем контроле и вмешательстве экспертов, в том числе экспертов гуманитарного профиля.



Необходимость социальной и гуманитарной экспертизы при использовании научно-технических разработок нашла свое обоснование в концепции *экспертократии*, предложенной Дж. Мойнихеном и А. Гоулднером. Согласно им экспертократия формируется на основе:

- ◀ общности образования;
- ◀ общности стиля мышления;
- ◀ общности ценностных идеалов;
- ◀ наличия «культуры критического дискурса», т.е. навыков критического мышления.

Независимо от модификации, технократические концепции существенным образом упрощают не только социальные процессы и сущность самого человека, но и содержание технической деятельности.

Наличие технократических мировоззренческих ориентиров свидетельствует о том, что в современной цивилизации биологические и гуманитарные стороны жизни людей вытесняются техногенными.