

Основы методологии поискового мышления и представлений о знании  
Популярный и фундаментальный дискурс  
Основы новой науки о Мысли, Познании и Знании

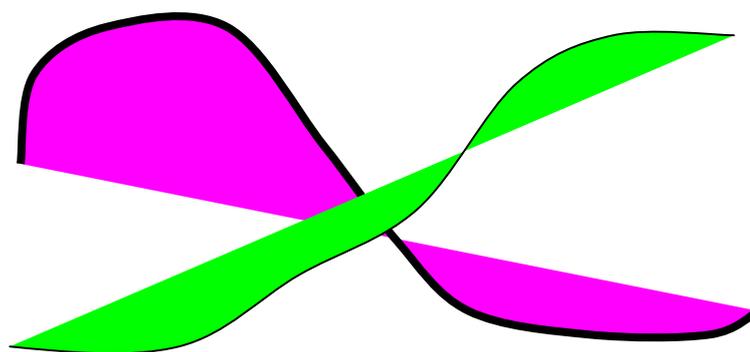
---

Орловский С.П.

# Наука Решающего Мышления

Том 2. Краткий глоссарий методологических терминов  
( Мышление, Знание, Познание, Научное исследование )

Издание 1 –е



г. Н ю р н б е р г

2004

Издательство акционерного общества « СОЛОМОН », г. Санкт – Петербург, 2004 г.

**Орловский С.П.**

**ОЗ** Наука Решающего Мышления.Т.2. Краткий глоссарий методологических терминов ( Мышление, Знание, Познание, Научное исследование ). Нюрнберг : Методологическая Студия Мышления и Знания, 2004, 230 с. Издательство акционерного общества « СОЛОМОН », г. Санкт – Петербург, 2004 г.

**ISBN 5 – 85562 – 003 - 4**

Вы держите в своих руках второй том двухтомника, посвященного новой «Науке Решающего Мышления». Предлагаемый Вашему вниманию Глоссарий, содержит описание и формулировки методологических терминов современной западной науки, измененных в соответствии с представлениями автора о Решающем Мышлении. Добавлены также статьи, касающиеся достижений оккультной науки(Агни Йога и др.) и практики(Биолокация др.). Изложение статей глоссария носит научно-популярный характер, не претендующий на энциклопедическую сжатость и полноту ссылок. Это – рабочий глоссарий для применения новой технологии в практике. Автору не известны глоссарии подобного типа, синтезирующие методологические поля понятия западной и восточной (оккультной) наук.

Книга развивает методологические усилия тематических предшественников : Московского Методологического Кружка (Щедровицкий Г.П. и др.) и основы науки о Мысли ( Рерих Е.И.).

Автор не претендует на абсолютизацию своих представлений и рассматривают свои достижения только как пример возможного направления мыследеятельности, хотя и отличный о того, что было продемонстрировано наукой до издания этого труда. Материал не проходил цензуру в научных кругах.

В этом, первом издании, автору не удалось добиться полной автономии материалов 1-го и 2-го томов. Возможно, это удастся сделать в последующих изданиях.

Глоссарий содержит 1269 статей.

Информация книги будет полезна всем любознательным людям, но прежде всего : профессиональным ученым, философам, студентам, исследователям – любителям, изобретателям, склонным к саморазвитию.

**ОЗ**

**Без объявления**

**ББК**

## Вступление

При составлении глоссария, автор придерживался нескольких правил :

1) Лаконичность. Текст статей, по возможности, должен быть без «лишней воды» и содержать только конструктивные предложения. Не нужно умножать сущностей сверх необходимости (правило Оккама). Объяснение должно быть ясным.

2) Проблемность. Проблемы называются явно. Глоссарий - это одновременно и справочник проблем.

3) Корректность. Определения ссылаются друг на друга, не образуя противоречивых ссылок. Причины должны предшествовать следствиям.

4) Новизна. Отмечаются самые последние достижения рассматриваемых тем, что может служить основой представления на грант.

5) Употребляемость для поиска в Интернет. Любой термин может быть уточнен через Интернет, путем прямого одноразового набора термина в программе «поисковая машина Интернет».

6) Работа со ссылками. Автор не преследовал цель сделать энциклопедическую работу, с точными и обширными ссылками. Главная цель была в выборе правильной ориентации в потоке научных исследований рассматриваемой темы. Точные ссылки дальше могут быть найдены по ключевым словам темы, на основе компьютерной сети Интернет.

7) Творческое заимствование. Автор заимствовал содержание статей глоссария из двух информационных источников : личный архив автора, Интернет. Все статьи, в той или иной мере, подвергались авторской корректуре с целью придания возможности синтезу материалистической и оккультной наук.

8) Интердисциплинарный синтез. Синтез понимается как синтез материалистической и оккультной наук. Речь идет, прежде всего, об оккультной науке «наука о Мысли», представленной Учением Агни Йога.

Автор честно пытался придерживаться указанных правил, но это не всегда удавалось, некоторые статьи глоссария имеют весьма значительный размер, что подчеркивает их повышенную важность в рассматриваемой теме. А может быть - еще не достаточную компетентность автора данной работы

Не удалось, в этом - первом издании, добиться полной автономности информации первого и второго томов. Они не подменяют друг друга, а дополняют. Раздельное использование двух томов не является логически полным для раскрытия выбранной темы.

На написание всей работы автор имел вполне определенное время, которое служило «сигналом» окончания работ по книге. Были выполнены следующие этапы работы с текстом:

1) Вычитаны все статьи глоссария и исправлены грубые ошибки русского языка.

2) Проведено алфавитное упорядочение статей.

3) Проверен первый уровень внутренних ссылок статей глоссария друг на друга. Обнаруженные пробелы удалены с помощью добавления новых статей.

4) Проведена первичная литературная проверка. Удалены грубые «нечитаемости» текста.

5) Опробован поиск информации в глоссарии. Введена дополнительная структурированность текста через: разбиение текста на смысловые абзацы, использованием знаков выделения текста.

6) Проведено первичное согласование текста глоссария и текста первого тома.

7) Тексты двухтомника прочитаны один раз сторонним читателем, ученым со степенью кандидата наук, имеющего стаж работы в науке на методологическом уровне. Составлен перечень замечаний. В соответствии с этими замечаниями исправлен текст глоссария.

**АБДУКЦИЯ.** В основе повседневных умозаключений лежит логический (или, если угодно, псевдологический) аргумент, который американский философ и математик Чарльз Пирс назвал абдукцией. Абдукция - это, собственно говоря, не логический вывод. Если в дедукции рассуждение развивается от посылки к следствию, то в случае абдукции - в противоположном направлении, то есть от следствия к посылке. Правильное умозаключение, построенное по принципам дедукции: « Все планеты круглые. Земля - планета. Значит, Земля круглая ». Абдукция дает другое умозаключение : « Все планеты круглые. Маша круглая. Значит, Маша - планета ». Полный бред. На самом деле Маша - продавщица в пивном ларьке. В процессе взаимодействия, природа и тип которого уже ясны участвующим сторонам, могут фигурировать и дедукция, и индукция. Но опознание типа нового взаимодействия, сопоставление нового, неожиданного эмпирического факта с имеющимся набором типов ситуаций, личностей, мотивов, зафиксированным в опыте культуры, в языке, происходит путем абдуктивного заключения. Она работает там, где мало еще информации и поэтому ее можно назвать еще и принципом недостаточного.

**АБСОЛЮТ** (лат. *Absolutus* - «безусловный, неограниченный») - философское понятие вечного, бесконечного, совершенного, возможно неизменного, всезнающего и самодостаточного субъекта или космической субстанции. Материализм отрицает существование этого «нечто», Во многих религиях Абсолют - это Бог - творец вселенной. Многие современные ученые подразумевают под понятием Абсолюта Энерго-информационное поле, Всемирный Разум, Разумный Космос. Философы также по-разному понимают это понятие.

Абсолют йогический - это то, что нельзя описать ни в терминах материи, ни в понятиях разума, но что, тем не менее, является источником и первоосновой обоих. Он не является пустотой, ибо пустота есть нечто присущее материальному миру. Его можно рассматривать как чистое сознание, так как сознание осознает и материю, и разум; однако наше обычное сознание, различающее их как два явления, а не как единое целое, не понимает своей подлинной природы, зная только свое отражение в этой двойственности материи и разума. Йоги считают, что сознание способно прийти к истинному знанию. Абсолют можно также назвать жизнью, ибо именно жизнь есть то, что возникает в сознании, когда встречаются материя и разум. Таким образом, Абсолют может быть испытан в совершенном слиянии этих двух явлений, то есть в совершенной, утонченной и полной, неограниченной жизни, которая также является целью йоги.

**АБСТРАГИРОВАНИЕ** - процесс мысленного отвлечения, выделения существенных свойств, сторон, черт явления или предмета; отвлечение от одних признаков и выделение других; в процессе абстрагирования создаются мысленные абстракции и понятия, являющиеся формой существования мыслей. Различают процесс абстрагирования и абстракцию. Процесс абстрагирования в системе логического мышления тесно связан с другими методами исследования и прежде всего - с анализом и синтезом. Является важной операцией мышления, предполагающей отвлечение от непосредственно, чувственно воспринимаемого в объекте и выделение в нем существенного и необходимого. На основе абстрагирования происходит образование философских понятий и категорий. Одна из основных операций мышления, позволяющая мысленно вычленивать и превратить в самостоятельный объект рассмотрения отдельные свойства, стороны или состояния изучаемого объекта. Результатом А. является построение умственного продукта: понятия, модели, теории, классификации и др.

**АБСТРАКТНОЕ И КОНКРЕТНОЕ** – две стороны процесса мышления

**АБСТРАКЦИЯ**(с лат. отвлечение) - это выделение какой-либо стороны или аспекта явления, которые в действительности как самостоятельные не существуют. Абстрагирование выполняется для более тщательного их изучения и, как правило, на основе предварительно произведенного анализа и синтеза. Примерами абстракции могут служить бесчисленные понятия, которыми оперирует человек не только в науке, но и в обыденной жизни: дерево, дом, дорога, жидкость и т. п.

**АВТОРСКАЯ ШКОЛА.** Феномен мировой инновационной образовательной практики. Появление и развитие А.ш. связано с децентрализацией управления образованием, преодолением единообразия образовательных учреждений и провозглашением принципа их автономности. Концепции и практика А.ш. обычно существенно отличаются от традиционной практики школ и часто строятся на противопоставлении этой практике, её критике и доказательстве преимуществ новых подходов перед известными. В качестве отличительной черты А.ш. выделяют также и то, что такие школы создаются на основе заранее разработанного оригинального (отсюда - авторская школа) концептуального проекта. В роли создателей А.ш. выступают как учёные, так и практики. А.ш. известны, как правило, по именам их создателей - «школа В.А. Караковского», «школа Е.А. Ямбурга» или по обобщающим названиям философских и психолого-педагогических идей, лежащих в основе образовательной системы школы: «школа диалога культур» (В.С. Библер, С.Ю. Курганов), «школа развивающего обучения» (В.В. Давыдов), «школа самоопределения» (А.Н. Тубельский) и др. Термин «А.ш.» часто применяют и к наиболее известным образовательным учреждениям прошлого («школа А.С. Макаренко», «школа В.А. Сухомлинского» и др.).

**АКАДЕМИЯ** - высшее учебное заведение, которое не только реализует образовательные программы высшего и последиplomного образования, выполняет фундаментальные и прикладные научные исследования преимущественно в одной из областей науки или культуры, но и является головным научным и методическим центром в области своей деятельности.

**АККУМУЛЯТОР ВИЛЬГЕЛЬМА РАЙХА.** Райх, в пятидесятые годы 20 века, изготовил «оргонный аккумулятор»-прибор предельно простой конструкции для лечения онкозаболеваний. Это деревянный ящик, покрытый изнутри сплошь проводящим металлом (медь и т.п.) и имеющий размеры 85 x 75 x150 см. Пациент заходит внутрь ящика и сидит там на стуле по два раза в день от 15 до 45 минут. Предполагается, что главным источником энергии являются солнечные лучи, пронизывающие все живое на планете. Лучшим материалом, задерживающим и фильтрующим энергию Солнца, по концепции Райха, является дерево.

**АКМЕОЛОГИЯ** (греч. акме - вершина, расцвет). Формирующаяся новая интегративно-комплексная наука, которая изучает закономерности и технологии развития профессионализма и творчества как акмеформ оптимального осуществления всевозможных видов профессиональной деятельности. Акмеология – синтез других наук о человеке, прежде всего философии, социологии, психологии, физиологии, генетики и педагогики. Примеры акмеологических проблем: природа одаренности, генетические и психофизиологических компоненты способностей, психологические предпосылки становления профессионального мастерства и т.п. Основной категорией, характеризующей ее взаимодействие с науками о человеке, является творчество. Именно эта категория определяет ключевые для акмеологии психологические понятия: мастерство, развитие, зрелость, одаренность,

способности, креативность, совершенствование, эвристика, рефлексика, сознание, личность, индивидуальность и ряд других. Акмеология изучает диахронический аспект бытия человека, акцентируя внимание на продуктивности его профессиональной деятельности (в виде творческих достижений, социального признания, личного успеха и т.п.) на различных возрастных этапах жизни. Одним из ключевых вопросов для акмеологии является проблема становления и развития творческого потенциала человека в различных видах профессиональной деятельности в сфере управления, науки и изобретательства, предпринимательства, образования и т.п. Наиболее эффективные условия для этого создаются благодаря рефлексивно-инновационной среде, в которой интенсивно-игровыми методами развиваются рефлексивно-творческие возможности человека. Разрабатываемые в последнее время в рамках рефлексивной психологии и педагогики творчества методы исследования и образовательные технологии рефлексики (в виде экзистенциально - креативного рефлетринга, игрового рефлепрактикума, группового рефлепрактикума, рефлетеатрализации, игрорефлексики и др.) ассимилируют и конструктивно развивают позитивные элементы таких активных социально - психологических методов, как психотехника, психодрама, психотренинг, игротехника и др.

**АКСИОЛОГИЯ** (с гр. учение о ценностях) – философское учение о ценностях (раздел философии)..

**АКСИОМАТИЧЕСКИЙ МЕТОД** - способ построения научной теории, при котором в основу теории кладутся некоторые исходные положения (аксиомы), а все остальные положения теории получаются как логические следствия аксиом

**АКТИВИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.** Список контрольных вопросов по А.Ф.Осборну: 1) Какое новое применение техническому объекту Вы можете предложить? Возможны ли новые способы применения? Как модифицировать известные способы применения?; 2) Возможно ли решение изобретательской задачи путем приспособления, упрощения, сокращения? Что напоминает Вам данный технический объект? Вызывает ли аналогия новую идею? Имеются ли в прошлом аналогичные проблемные ситуации, которые можно использовать? Что можно копировать? Какой технический объект нужно опережать?; 3) Какие модификации технического объекта возможны? Возможна ли модификация путем вращения, изгиба, скручивания, поворота? Какие изменения, назначения, функции, цвета, движения, запаха, формы, очертаний возможны? Другие возможные изменения?; 4) Что можно увеличить в техническом объекте ? Что можно присоединить ? Возможно ли увеличение времени службы, воздействия ? Увеличить частоту ? Размеры? Прочность ? Повысить качество ? Присоединить новый ингредиент ? Дублировать ? Возможна ли мультипликация рабочих органов, позиций или других элементов? Возможно ли преувеличение, гиперболизация элементов или всего объекта ? ; 5 ) Что можно в техническом объекте уменьшить ? Что можно заменить? Можно ли что-нибудь уплотнить, сжать, сгустить, конденсировать, применить способ миниатюризации? укоротить, сузить? отделить? раздробить? преумножить? ; 6 ) Что можно в техническом объекте заменить ? Что и сколько можно заменить и чем ? Другой ингредиент ? Другой материал ? Другой процесс ? Другой источник энергии ? Другое расположение ? Другой цвет/ звук, освещение ? ; 7). Что можно преобразовать в техническом объекте ? Какие компоненты можно взаимно заменить ? Изменить модель ? Изменить разбивку, разметку, планировку ? Изменить последовательность операций ? Транспонировать причину и эффект ? Изменить

скорость или темп ? Изменить режим? ; 8) Что можно в техническом объекте перевернуть наоборот ? Транспонировать положительное и отрицательное ? Нельзя ли поменять местами противоположно размещенные элементы ? Повернуть их задом наперед ? Перевернуть низом вверх ? Обменять местами ? Поменять ролями ? Перевернуть зажимы ? 9) Какие новые комбинации элементов технического объекта возможны ? Можно ли создать смесь, сплав, новый ассортимент, гарнитур ? Комбинировать секции, узлы, блоки, агрегаты ? Комбинировать цели ? Комбинировать привлекательные признаки ? Комбинировать идеи?

**АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ** - степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса).

**АЛАРМИЗМ** - тревожное сознание.

**АЛГОРИТМ** - ход мысли, основанный на правилах логики. Совокупность операций, выполняемых в определенной последовательности для решения задач данного типа. Алгоритмом может являться любая система указаний, обладающая, например, следующими свойствами : массовость, детерминированность и результативность. Массовость А. подразумевает, что с его помощью можно обеспечить выполнение не одной конкретной процедуры, а класса однородных процедур. Детерминированность А. означает, что указания, образующие А., должны быть однозначно понимаемыми, что обеспечивает одинаковость результата, если исходные данные сохраняют свое значение. Результативность А. позволяет получить результат за конечное число шагов.

**АЛЬТЕРНАТИВА** - необходимость или допустимость выбора одного из двух или нескольких возможных (или взаимоисключающих) решений, представляемых вариантов действий и т. п.

**АЛЬТЕРНАТИВНАЯ НАУКА.** Это наука, которая занимается явлениями природы, которые могут лечь в основу будущих технологий. Например, это - науки об альтернативных источниках энергии(солнечная, подземные термальные воды, ветер и т.п.).

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ КОНСАЛТИНГ(А-консалтинг)** - это тип легального и скрытого прогнозирующего консультирования, который осуществляется в обществе при приоритете использования оккультных наук и практик. В составе консультирующих групп можно указать следующую структуру: 1)Сканеры («визуализация» направлений цепочки возможных событий. Сканирование - это просмотр, заданных пилотом или аналитиком, событий на ту или иную глубину в будущее или даже в прошлое); 2) Пилоты-проводники («конструирование» и сопровождение цепочки событий преодоления препятствий. Пилотирование - это "соединение" событий, которое не может просчитать аналитик). Среди применяемых методов можно обобщенно указать на следующие классы методов: 1) прямой путь( сканирование через слияние); 2) косвенный путь( традиционная системная аналитика, ментальный эксперимент, гармонический ментальный анализ); 3) синтез прямого и косвенного путей. Уровень проникающей силы методов, как традиционного так альтернативного консалтингов, можно представить как следующую иерархию: 1) эсперы 1-го класса(сканеры и полоты-проводники, высший уровень); 2) эсперы 2-го класса ( астрология, экстрасенсорика); 3) эсперы 3-го класса (игротехника, системная аналитика всех уровней). Широко известны следующие сочетания: 1) только эсперы 3 класса; 2) только эсперы 2 класса; 3) сочетание эсперов 2 и 3 классов. Мало известны, или даже скрываются, сочетания: 1) эсперы 1 и 3 классов; 2) эсперы всех трех классов.

Далеко не любой заказчик может правильно взаимодействовать с А-консалтингом, уровень его развития играет здесь далеко не последнюю роль. Здесь можно сформулировать три основных правила: 1) Желательно, чтобы задача имела абстрактную постановку; 2) Консультирование не ослабляет и не подменяет волю заказчика. При первых нескольких успешных консультациях некоторые заказчики начинают всецело полагаться на результаты консалтинга, забывая, что выбор вариантов все же остается за заказчиком. Консалтинг призван показать целостность событийной цепи, обострив при этом интуицию заказчика, не претендуя на его волю в принятии окончательного решения; 3) Прогнозированию подлежат важнейшие события, а не ежемоментные текущие вопросы.

**АМБИВАЛЕНТНОСТЬ** (с лат.) – двойственность переживания, двойственные чувства, эмоции, вызываемые у человека какими-либо явлениями: любовь и ненависть, симпатия – антипатия, радость – горе и пр.

**АНАЛИЗ** – метод научного исследования, мысленное или реальное расчленение объекта на составные части (стороны, признаки, свойства или отношения), элементы. с целью их всестороннего объяснения.

**АНАЛИЗ НАУКИ** : раскрыть теоретические и философские предпосылки, выяснить контуры ее понятийного и номологического базиса, характер и черты научного подхода и мышления, обобщить вероятные особенности ее методов в доступном для понимания и анализа объеме. Наука или научная дисциплина становится суверенной, когда определены ее объект, предмет, понятийно-номологический базис и возникли специфические методы. Существует ли идеальная структура научной теории? По мере приближения теории к идеалу число объясняемых фактов должно возрастать, а число исходных положений (постулатов, принципов)-сокращаться. Это явление известно как централизация теории. Однако, естественную науку не удастся построить как замкнутую систему. Существует гипотеза: идеальная теория должна быть централизованной динамической теорией, т.е. все частные закономерности должны выводиться в ней из одного центрального (экстремального, динамичного) принципа. Кроме того, основными законами природы (физики) могут считаться лишь те, которые остаются неизменными в любой системе отсчета. Например, законы Ньютона не обладают таким свойством. Этому требованию удовлетворяют экстремальные принципы. Без формулирования такого принципа (принципов) теория считается безусловно не завершенной. Причем, идет разговор о некоем базовом принципе, который необходим и достаточен для построения всех законов рассматриваемой научной дисциплины. Примеры таких принципов: в оптике - принцип скорейшего пути Ферма, в механике - принцип наименьшего действия, в термодинамике - принцип максимума энтропии. В науках о живом, например в биологии, известны принципы: постоянства внутренней среды, минимума энергии, максимума информации. Однако, базовый принцип, как в технических науках, еще не получен. Надо найти ту величину, которую экономит природа в биологической науке.

**АНАЛОГИЯ** – прием (рассуждение) познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках заключают об их сходстве в других признаках. Соответствие, сходство предметов (явлений, процессов) позволяет переносить знание с изученного объекта на неизученный, но подобный изученному

**АНИСИМОВ О.С.** – профессор психологии, ученый методолог и игротехник. Им созданы Язык Схематических Изображений (ЯСИ) и Язык теории деятельности (ЯТД), что позволяет обнаруживать технологически неуловимые стратегии

внутренней умственной деятельности человека в области принятия управленческих решений во всех типах сред на уровень осознания и практического использования.

**АНТИНОМИЯ** (с гр; противоречие в законе) — противоречие между реальностью и представлением о ней в нашем сознании. Противоречия между рядом положений, каждое из которых имеет законную силу. С точки зрения Канта, выбор субъектом той или иной точки зрения зависит от исходных посылок субъекта, а не от степени истинности положений.

**АНТИ-ПРОЦЕСС** – процесс, имеющий направление, противоположное данному, обратный процесс. Данное понятие имеет принципиальное значение для формулирования физических противоречий в ТРИЗ

**АНТИРАЗУМ** – гипотетический энтропийный разум

**АНТИ-СИСТЕМА** – например система, в которой реализуется анти-процесс.

**АНТИСЦИЕНТИЗМ** — это признание ограниченности сферы влияния “научного разума”. Указывает на принципиальную невозможность понять с помощью научно-оснащенного разума феномен человеческой свободы, творчества, индивидуальности. Выступает против понимания научно-технического прогресса как определяющего начала в социальной жизни, выступает против нивелирующего всех единого образа жизни, призывает к возврату к традиционным ценностям, к индивидуально-групповым формам общения, резко возражает против универсализации социальных связей.

**АНТИТЕЗА** - намеренное сопоставление противоположных понятий, образов, идей. А. является удобным приемом для организации дискуссии, обсуждения.

**АНТРОПОДИЦЕЯ** (с гр. оправдание человека) — принцип обосновывающий и оправдывающий ответственность человека за свое бытие в мире.

**АНТРОПОЦЕНТРИЗМ** (с гр.) — воззрение, согласно которому человек — это центр Вселенной и высшая цель всего, совершающегося в мире.

**АПОКАЛИПСИС**. Его «четыре всадника» : деградация жизни, голод, ядерная или биологическая война, самоуничтожение (смерть). Учение Агни Йога называет его «Армагеддон»

**АПРИОРНОСТЬ** (с лат. предшествующий) — знание, предшествующее опыту и независимое от него. Априорными, по Канту, являются те понятия, которые не могут быть доказаны или опровергнуты опытом. В XX веке считают, что априорные положения являются исходными постулатами науки, они условны и относительны.

**АРГУМЕНТ** - логический довод, приводимый для обоснования истинности или ложности высказанного положения (тезиса). А. является составной частью всякого доказательства.

**АРГУМЕНТАЦИЯ** - приведение доводов с целью изменения позиции или убеждения другой стороны. Для А. характерны следующие черты: А. всегда выражена в языке, имеет форму произнесенных или написанных утверждений; А. является целенаправленной деятельностью; А. направлена на другого человека или других людей, предполагает диалог. В учебном процессе используются эмпирический и теоретический виды аргументации.

**АРОГЕНЕЗ** - повышение уровня организации систем

**АРТЕФАКТ** (с лат.) — сделанное искусственно. Процесс, предмет, вещь созданная людьми. То, что возникает только под воздействием людей.

**АРХЕТИП** (с гр, начало + образ) — прообраз, первичная форма, образец. К.-Г. Юнг определяет этим термином структурные элементы коллективного бессознательного,

лежащего в основе психики человека и этносов. Архетип един для всех человеческих культур, но задавлен нормами и эталонами современной культуры.

**АСПЕКТ** - угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

**АСПИРАНТУРА.** В ряде стран, в том числе в России, основная форма подготовки высших научных и научно-педагогических кадров в вузах и ряде НИИ, состоящая в обучении по специальной программе под руководством персонального научного руководителя и подготовке (написании) кандидатской диссертации.

**АССОЦИАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ** – мышление путем привлечения тех или иных ассоциаций.

**АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП.** Свойства наблюдаемой Вселенной таковы, как мы их находим из опыта, потому, что в ней существуют наблюдатели (и мы, очевидно, одни из них), способные его зафиксировать. Иными словами, Вселенные с другими фундаментальными свойствами могут быть изучаемы либо принципиально иными наблюдателями, либо не могут существовать вообще в присутствии каких-либо наблюдателей. Сама Вселенная, законы физики, которыми она управляется, и ее фундаментальные параметры должны быть такими, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей. Антропный принцип может применяться в трех степенях силы (Г.В.Гивишвили): 1) слабый антропный принцип - «... Вселенная такова, как она есть, как бы для того, чтобы в ней на определенном этапе ее эволюции могло появиться мыслящее существо - наблюдатель»; 2) сильный антропный принцип - « Вселенная отождествляется со следствием реализации «замысла» некой надприродной причины - бога или сверхразума»; 3) сверхсильный антропный принцип- «Вселенная такова, какова она есть, потому что человек составляет необходимый элемент ее бытия». Человек понимается здесь достаточно широко, как сверхсложно организованная материя, выполняющая функции вселенского «регулятора».

Исследования материалистической науки показали, что, например: 1)изменение мировых констант всего на несколько процентов сделало бы невозможным возникновение жизни на Земле и даже во Вселенной , 2) попытки построить живую клетку на основе химических элементов, иных, чем углерод, водород и кислород, не имели бы шансов на успех (исключая, возможно, замену углерода на кремний).

**АТТРАКТОР.** Под аттрактором в синергетике понимают весь возможный набор относительно устойчивых состояний системы, которые могут реализоваться в зависимости от тех или иных начальных условий.

**АУТЕНТИЧНОСТЬ** (с гр.) – подлинность, достоверность, соответствие самому себе.

**АФОРИЗМ** - сжато высказанная глубокая мысль. Например: 1) «Существуют четыре величайших препятствия к постижению истины, а именно: пример жалкого и недостойного авторитета, постоянство привычки, мнение несведущей толпы и прикрытие собственного невежества показной мудростью»( Р. Бэкон); 2) «Важна не цель, а- путь, которым к ней идешь»(Кукин Ю.); 3) «Для оправдания человека достаточно, чтобы он жил так, что своими добродетелями заслуживает прощение своих недостатков» ( Лихтенберг Георг); 4) Идеал - проекция будущего на настоящее; 5) «Люди большей частью не умеют думать, а только заучивают слова» (Ленин В.И.); 6) Мыслить - значить предполагать действовать универсально; 7)Мозг-парус цивилизации; 8) Слова - это проводники мысли; 9)Творчество-выражение основных законов Вселенной; 10)Терпение - искусство надеяться; 11)Философия есть провокация человеческой самодеятельности; 12)Ценность личности измеряется

степенью самоотверженности в борьбе за передовые идеи своего века; 13) Сюрреализм - это форма философского бешенства, продукт психологии тупика; 14) Использовать наш ум как «зеркальный образ» действительности; 15) Те, кто знает системы, не могут полностью представить проблем, которые возникают у тех, кто их не знает.

На древних и старых архитектурных сооружениях были начертаны разные надписи, символы тех эпох: в античности - «Познай самого себя» (храм Аполлона в Дельфах); в эпоху Ренессанса - «Делай что хочешь» (Телемская обитель в романе Рабле); в середине XX века - «Каждому свое» (на воротах концентрационного лагеря Бухенвальд). Судьи истинности побуждений - звездное небо над головой и нравственный закон внутри. «Умный» - это человек, «измеряющий дух, измеряющий по существу все фундаментальные проблемы каждой науки и проблемы установления связей между науками.

**АФФЕКТ** (с лат. душевное волнение, страсть) – определенное эмоциональное состояние, обладающее сильными чувствами и волевыми порывами в ущерб ясности мышления.

**БАЗА ДАННЫХ.** Доступное многим пользователям собрание разных сведений.

**БАЗА ЗНАНИЙ.** Совокупность систематизированных основополагающих сведений, относящихся к определенной области знания, хранящихся в памяти ЭВМ, объём которых необходим и достаточен для решения заданного круга теоретических или практических задач. В системе управления Б.З. используются методы когнитологии, искусственного интеллекта, специальные языки описания знаний, интеллектуальный интерфейс.

**БАЗА ОБЪЕКТИВНОСТИ МЫШЛЕНИЯ.** Гипотеза 1. Секрет адекватности мышления объективной реальности заключается в том, что и природные системы и отражение их в мозге в виде нейронных образов изменяются под действием одной силы, под действием одних синергетических законов. Поэтому трансформация нейронного образа в нашем мозге представляет собой идею, которая может иметь смысл и может, следовательно, быть реализована в жизни. Лишь бы хватило нейронов для точного отображения реальности.

**БАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ** - это такой кардинальный эксперимент, который позволяет заявить явление как изучаемое на практике. Такой тип эксперимента, который является решающим в вопросе отнесения теоретических представлений к истинным или ложным, а также однозначно подтверждает существование того или иного феномена природы. Объявления списка таких экспериментов является обязательным для любой науки.

**БЕСКОНФЛИКТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В НАУКЕ.** Эти направления при своем развитии не приводят к появлению внутренних противоречий и созданию новых концепций. В биосфере существуют тупиковые направления (эволюции нет), но они вовремя отсекаются, не истощая внешнюю среду. В науке не выработана система фильтров, отсекающих бесконфликтные направления. Наоборот, работы, создающие бесконфликтные ситуации, легче публиковать. Вероятно, это одна из причин опережения роста расходов на науку по отношению к доходам общества.

**БЕССОЗНАТЕЛЬНОЕ** – психическая жизнь, происходящая без участия сознания. Бессознательное - коллективное достояние, оно формирует основные мотивы жизнедеятельности, является источником творческой фантазии духа и архетипов культуры.

**БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАУКИ.** Как правило, эти исследования базируются на анализе корпуса научных публикаций и изучали социальные и когнитивные формы репрезентации знания на уровне научной специальности как естественных, так и в социальных отраслях знания. Это анализ научного знания и познавательных процессов, отраженных в документальных массивах информации, и их семантическая интерпретация. Самым важным и весомым результатом библиометрического анализа для философии и социологии науки являются карты научного знания, которые отражают передний край исследований. Такие карты, в зависимости от объема изучаемого корпуса публикаций, могут рассматриваться как библиометрическая модель отрасли знания или науки в целом: она открывает новые горизонты для философии, предоставляя в ее распоряжение эмпирический анализ научного знания, а также возможность работать на материале переднего края исследования, а не только на ретроспективном массиве историко-научной литературы. При этом важно использовать такие методы библиометрического анализа, которые открывали бы путь к изучению науки не только как социального института, но и выявляли внутреннюю, когнитивную структуру, ее концептуальный каркас, и давали возможность проводить сравнительный анализ, как динамики исследовательских направлений, так и вклада стран в общемировой прогресс. Различные библиометрические методы могут быть сведены к двум методологическим подходам (путям): простой библиометрии (статистика публикаций, цитирования и др.) структурной библиометрии (библиометрические показатели, выявленные при картографировании науки). Простая библиометрия связана с выявлением динамики отдельных исследуемых объектов, структурная библиометрия - когда выявляются связи между объектами, их корреляция и кластеризация. Развитию этих двух подходов способствовало в значительной степени появление в 1963 г. Указателя цитирования в науке - SCIENCE CITATION INDEX (SCI), а позже других универсальных мировых политематических баз данных филаделфийского Института научной информации (SSCI, A&HC1, JCR и пр.). Эти информационные системы дают возможность выявлять статистику библиографических данных в мировом масштабе и обнаруживать связи между публикациями (а соответственно, и между учеными). В библиометрии цитирование является объектом исследования, надежность которого определяется традицией науки как социального института.

**БИБЛИТЕЧНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОТОК.** Например: 1)Посещают ГПНТБ (Россия) около 500 человек в день; 2) книговыдача только в читальных залах составляет 2.9 млн. экз. в год.

**БИОГРАФИИ ВЕЛИКИХ УЧЕНЫХ** - основа для создания научных представлений о научном познании и образовании как трансляции принципов научного мышления

**БИОИНФОРМАТИКА** - это область науки, которая занимается примерно тем, чем занимались классическая биохимия, молекулярная биология и биотехнология, но не в пробирке, а с помощью вычислительной, компьютерной техники

**БИОЛОКАЦИОННАЯ ИНФОРМАТИКА** - это совокупность методов работы с информацией, основанных на применении биолокационного метода.

**БИОСФЕРА** (живая оболочка) - область существования и функционирования ныне живущих организмов, охватывающая нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу, поверхность суши и верхние слои литосферы. Этот термин включает в себя как живые организмы (живое вещество), так и их среду обитания. При этом организмы,

сложно взаимодействуя друг с другом, составляют органически единую, динамическую систему. Это сложная динамическая система, осуществляющая улавливание, накопление и перенос энергии путем обмена веществ между живыми организмами и окружающей их абиотической средой. При этом поддерживается динамическое равновесие между всеми составляющими (гомеостаз).

**БИОСФЕРА -2.** Имеется в виду то, что Биосфера 1 – это наша Земля, а « Биосфера 2» – это искусственная биосфера. Одноименный проект «Биосфера-2» был проведен в штате Аризона(Америка). Рядом с городом Оракл была сооружена грандиозная и величественная конструкция из стекла и армированной стали, на площади 1.27 гектара, объем искусственной атмосферы составлял 203 760 кубических метра. Там же было свыше 3.000 разновидностей растений и животных, семь биомов – дождевой лес, саванна, пустыня, болото, маленький океан с коралловым рифом, интенсивное сельское хозяйство и апартаменты для людей. Американскому налогоплательщику это сооружение обошлось в 150 миллионов долларов. Разработка конструкций и систем заняла около 10 лет, в течение этого времени специальные группы ученых собирали по всей Земле виды животных и растений для заселения Биосферы 2, подбирали образцы почвы, тщательно следя за тем, чтобы все там было биологически сбалансировано. Биосфера 2 достаточна велика, чтобы поддерживать всю экосистему в равновесии и в то же время достаточна мала, чтобы все процессы, происходящие в ней было легко исследовать. А что самое интересное, Биосфера 2 была разработана специально для того, чтобы в ней могли жить люди, причем абсолютно изолированно от остального мира: ни пища, ни воздух, ни вода, ни какое-либо другое вещество не проникает внутрь и ничто не уходит наружу, кроме солнечного света, электричества и информации по проводам. Даже "дно" изолировано от земли на которой она стоит специальными герметично сваренными железными листами, а для поддержания постоянного давления воздуха внутри Биосферы 2, колебания которого происходят из-за изменения температуры (днем и ночью) предусмотрены гигантские мембраны-легкие. Утечка воздуха из всей конструкции составляла не более 10% за год. Проект длился два года и завершен 26 сентября 1993 года. Не обошлось без проблем, например : 1) проблема уменьшения содержания кислорода в атмосфере: с начального содержания в 21%, его количество за два года уменьшилось до 14%. Такое падение содержания кислорода приводило к постоянным головным болям, потере трудоспособности у участников эксперимента; 2) проблема не достаточного количества калорийной пищи; 3) отсутствие ветра, что делало деревья хрупкими и они обламывались под собственным ; 4) очень много развелось муравьев.

**БИОСФЕРИКА** - научная дисциплина, изучающая возможности создания искусственных биосфер и системы жизнеобеспечения человека в космосе.

**БИОЦЕНТРИЗМ** – принцип, выражающий тенденцию объединения естествонаучной и гуманитарной «культур» зоной действия синтезирующей категорией «жизнь».

**БИОЭТИКА.** Философская наука о систематическом анализе действий человека в биологии и медицине в свете нравственных ценностей и принципов. Биоэтика представляет собой важную точку роста философского знания, формирование и развитие биоэтики связано с процессом трансформации традиционной этики вообще и медицинской этики в частности. Оно обусловлено прежде всего резко усиливающимся вниманием к правам человека (в медицине – это права пациента, испытуемого и т. д.) и созданием новых медицинских технологий, порождающих

множество острейших проблем, требующих юридического и морального регулирования. Формирование биоэтики обусловлено прежде всего теми грандиозными изменениями, которые произошли в технологическом перевооружении современной медицины, кардинальными сдвигами в медикоклинической практике, которые нашли свое выражение в успехах генной - инженерии, трансплантации органов, биотехнологии, поддержании жизни пациента. Все эти процессы невиданным образом обострили моральные проблемы, встающие перед врачом, перед родственниками больных, перед медицинским персоналом. Существуют ли пределы и каковы они в поддержании жизни смертельно больного человека? Допустима ли эвтаназия? С какого момента следует считать наступление смерти? С какого момента зародыш можно считать живым существом? Допустимы ли аборт? Или аборт есть убийство живых существ? Таковы лишь некоторые из тех вопросов, которые встают перед врачом, да и перед широкой общественностью в условиях невиданного технологического оснащения современной медицины в развитых странах.

**БИФУРКАЦИИ** - особые точки, точки ветвления возможных путей эволюции системы, чему на уровне математического описания соответствует ветвление решений нелинейных дифференциальных уравнений.

**БИХЕВИОРИСТИКА** - теория и методология сложных саморазвивающихся систем живой природы, общества и смешанных систем, таких как экологические, технические, экономические и другие системы. В англоязычной литературе такие системы обозначают как "бихевиоральные системы" ("би-системы"). Речь идет о построении единой и целостной модели ее объекта - бихевиоральной системы. Является синтезом идей холизма, организмики, социобиологии, синергетики и др.

**БЫТИЕ** - философская категория, обозначающая прежде всего существование, факт быть в мире. Различают бытие природы, общества; человека, а также реальное бытие или существование и идеальное бытие или сущность. Три вида бытия или модусы бытия - возможность, действительность, необходимость. Значение категории бытия утверждают все философские школы; содержание категории бытия - объект дискуссий.

**ВАКУУМ.** Энергия вакуума (максвелловского эфира). Концентрацию энергии еще в начале нашего века рассчитал Макс Планк. По его расчетам, в одном кубометре (вакуума) содержится порядка  $10^{14}$  Дж энергии. Для сравнения упомянем, что кубометр ядерного топлива содержит около  $10^{18}$  -  $10^{21}$  Дж энергии, что на 96 - 93 порядка меньше.

**ВАЛЕОЛОГИЯ** (лат. valeo - здравствовать, logos - наука, 1980, Брехман И.И.) - заявка на интегральную науку о здоровье, о механизмах сохранения и укрепления здоровой жизни человека. В. синтезирует научные достижения биологии, медицины, психологии и других наук, внёсших значительный вклад в сферу здоровья. В. объединяет физиологию, генетику, психологию, педагогику. В. изучает механизмы формирования, физиологического, психологического, социального развития и сохранения здоровья человека в условиях его жизнедеятельности, осуществляемой при значительных изменениях внешней и внутренней среды. В. также исследует резервы систем организма, возможности их компенсаторного взаимодействия для обеспечения устойчивой реализации и сохранения его генетических, физиологических, психологических и генеративных функций.

**ВЕРБАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ** - мышление на уровне слов

**ВЕРИФИКАЦИЯ** (с лат. истина + делать) – способ эмпирического обоснования знаний, который заключается в соотнесении утверждения с реальным положением дел с помощью наблюдения, измерения или эксперимента. Верифицируемость утверждений и теорий является одним из важных признаков научности. Подтверждение истинности или ложности какого-либо высказывания с помощью логического доказательства или опытным путем. Неопозитивизм считает, что метод верификации разоблачает несостоятельность тех высказываний, которые не могут быть подтверждены эмпирически.

**ВЕРОЯТНОСТНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Вместе с бурным развитием статистических теорий (теория игр, теория ошибок, статистическая физика, демография и пр.) происходил переход к вероятностному стилю научного мышления, статистические закономерности перестали рассматриваться как нечто временное и преходящее.

**ВЕРОЯТНОСТЬ.** Закономерности, присущие случайным событиям, называют вероятностными, стохастическими или случайными. Они играют важную роль в науке.

**ВИД** – определенная категория растений, животных и микробов, качественно обособленная форма живого, этап и основная единица эволюционного процесса, отличающаяся деталями обмена веществ, закрепленными в генотипе. Это совокупность популяций особей, способных в природных условиях к скрещиванию с образованием плодовитого потомства, но, как правило, не скрещивающихся в этих условиях с особями других видов.

**ВИЗУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ** – это мышление, свойственное, например, профессиональным фотографам.

**ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ** – это искусственная псевдореальность, реализованная на базе техники (компьютеры и т.п.). В качестве примера создания таких реальностей может выступить проект визуализации аэрокосмических реальностей "Гипервизор" (Россия, центр управления космическими полетами). По этому проекту проведены исследования, целью которых была разработка концепции и основ системы визуализации сложных трехмерных динамических сцен с высоким уровнем реализма. Система "Гипервизор" позволяет моделировать (одновременно, синхронно) множество разнообразных форм частичного и полного визуального погружения в виртуальную среду: стереоскопию, полиэкраны с различной мозаикой и кривизной (панорамы и "аквариумы") и другие возможные формы, которые задаются при описании системы наблюдения, осуществляющей функции "гипервидения"- параллельной синхронной визуализации сцены массивом виртуальных зрителей. Из элементов этого массива могут быть образованы связанные иерархические структуры (агрегаты), синхронно формирующие изображения сцены с разных точек наблюдения, под разными ракурсами и через разные оптические системы. Узлы иерархической структуры (как элементарные виртуальные зрители, так и образованные ими агрегаты) могут быть ассоциированы с узлами вычислительной сети и системами вывода изображений. Для управления состояниями сцены используется интерфейс событий, при наступлении которых образ сцены, хранимый в памяти в виде описания состояния объектов, оперативно изменяется: участники сцены – актеры, зрители, осветители и их структурные единицы могут двигаться в пространстве, а также изменять свои атрибуты (например, у зрителей могут меняться оптические параметры). При этом для управления может быть использована заданная программа (сценарий) или моделируемые в реальном времени события (они генерируются имитационной

моделью). Кроме этого, для управления виртуальной средой могут быть использованы и реальные события, данные о которых могут поступать от систем слежения за состоянием реального объекта (например, орбитальной станции, ее систем, экипажа) и наблюдателями (Head Tracking), осуществляющими погружение в виртуальную среду, - ее можно назвать в этом случае "индуцированной" . Индуцированная виртуальная среда представляет собой разновидность виртуальной среды, которая не является, как обычно, целиком искусственной средой (где события моделируются по какому-либо абстрактному сценарию), а средой, искусственной только на рецепторном уровне: поведение же объектов и события в ней порождаются поведением реальных объектов и реальными событиями, протекающими в некоторой реальной среде. Здесь идет речь о "Виртуальном Присутствии", - основанное на рецепторном контакте человека с "Индукцированной Виртуальной Средой", копирующей в реальном времени некоторую, параллельно существующую реальную среду. Виртуальное присутствие рассматривается как концептуальная основа развития методологии управления системами в новом направлении, связанном с исследованием и использованием индуцированной виртуальной среды в качестве носителя обратной связи.

**ВИРТУАЛЬНЫЙ** - способный быть одновременно во многих местах.

**ВИТАЛИЗМ** (с лат. жизнь) — концепция жизненной силы, имеющейся во всех организмах. Всё проявления жизни зависят от витальности( жизненная сила, степень жизненности ) того или иного организма.

**ВКЛАДЫ СТРАН МИРА В МИРОВУЮ НАУКУ (1981-1993 гг.)**. Страны сложившейся научной системой - ведущие развитые страны показывают нормальное развитие науки с определенным стабильным процентом роста числа публикаций. Такие страны, как США, Япония, Германия и Великобритания, вносят значительный вклад в развитие всех областей(17 областей) естественнонаучного знания, в такой же степени это утверждение можно отнести к Франции и Канаде. Вклад СССР был особенно ощутим в области физики, астрофизики, химии, молекулярной биологии и генетики, материаловедении, технических науках и науках о Земле.

**ВНЕРАЦИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ**. В процессе психического усвоения и принятия личностью знания можно вычлениить два уровня (компоненты) рациональное знание и внерациональное знание( автоматизированное, имплицитное, интуитивное и реликтовое).

**ВОЗМОЖНОСТЬ** - это то, чего еще нет, но то, что должно наступить при определенных условиях; совокупность порождаемых единством многообразных сторон действительности предпосылок ее изменения, превращения в другую действительность. Возможность отражает тот этап движения, развития явлений, когда они существуют лишь в виде предпосылок или в качестве тенденций, присущих некоторой действительности. Возможность превращается в действительность через необходимость (одна возможность превращается в одну действительность) или случайность (когда из нескольких возможностей в действительность реализуется только одна возможность).

**ВОЗРАСТ НАУЧНЫХ КАДРОВ**. В настоящее время (2004г.) средний возраст работающих в России исследователей составляет 49 лет, кандидатов наук - 53 года, докторов наук - 61 год.

**ВОЛНОВАЯ ГЕНЕТИКА** (Гаряев П.). Лет с десятков назад биологи проводили уникальный по остроумию и результатам эксперимент. В камере из пермалоя -

материала, не пропускающего ни радио-, ни электромагнитные волны, были созданы все условия, необходимые для появления из лягушачьей икры головастиков, - температура, влажность, смена дня и ночи, состав воды и атмосферы. Такие же условия были созданы и во второй камере - из обычного материала без всякого экранирования. В обе камеры была помещена оплодотворенная лягушачья икра, и начала развиваться. Но если в обычной камере развитие проходило нормально и в конце концов головастики превратились в маленьких лягушек, то в пермалоевой ни один из головастиков до лягушек недотянул. Из икры вылупились уроды, которые в конце концов погибли. Отсюда был сделан вывод : В оплодотворенной половой клетке хранится далеко не вся информация, необходимая для построения организма. Если взять вашу аналогию с автомобилестроением, то в клетках, записана технология синтеза различных белков-"кирпичиков", из которых строится тело живого существа. Подобно различным узлам автомобиля. А уж информация о том, как эти узлы соединять между собой, приходит по двум волновым каналам - по электромагнитным и акустическим волнам, которые генерирует структура ДНК в процессе развития эмбриона, а второй канал просто извне. Откуда ? - На сегодняшний день ответ может быть любым. Хотите - Высший Разум, хотите - загадка Природы, хотите - реликтовое миллиметровое радиоизлучение, которое пронизывает космос.

Да, в хромосомах слившихся половых клеток есть некоторое количество информации. Но она отвечает только за "строительство" белков, но не объясняет, как из них построить организм в пространстве и во времени. Эта информация приходит на волнах и запасается генетическим аппаратом в виде голограмм и текстовых структур. Можно сказать, что, принимая волновую информацию, геном сам себя читает и выдает в том виде, какой необходим для дальнейшего построения. В виде некоего подобия человеческой речи и голографических образов, с помощью которых клетки "общаются" и "видят" друг друга, передавая необходимые для их жизни сведения. Более того, наши клетки обладают квазимышлением, способны читать на очень элементарном уровне. У коры головного мозга это наиболее развито. Она тоже "мыслит хромосомами" в форме речи и в виде образов - голограмм, записывающих трехмерные изображения. Без этого никакое "строительство" организма и мышление невозможны. Сначала идет информация, что и как нужно сделать, а затем - действие.

Итак, идея Гаряева П. и его единомышленников заключается в том, что генетический аппарат строит организм с помощью определенных волн - акустических и электромагнитных разных диапазонов от видимой области до радиоволн. Причем не только принимает их извне, но и генерирует сам. Экспериментально доказано, что ДНК генерирует радиоизлучения и лазерные лучи, которые и строят информационные голограммы. Если же упрощенно выразиться, получив волновую информацию, группа клеток эмбриона создает некий фотонный или акустический образ. На физическом языке это называется волновой фронт - своеобразный чертеж, который и указывает, куда и как расти ноге, глазу, уху и так далее. И это полностью соответствует закону сохранения информации, сформулированному несколько лет назад. А закон гласит, что никакое явление не может произойти, пока о нем не появится информация. Или же в данном случае - сначала создай чертеж, а уж потом изготвь по нему деталь.

Речь идет о гипотезе, что фотоны, проходя через ДНК, превращаются в конце концов в радиоволны, которые можно уловить и затем передать на любые

расстояния. Но перед этим фотоны "прочитывают" содержащуюся в ДНК информацию, генетические тексты и голограммы, "наматывают" ее на себя, но не просто так, а с помощью поляризации - меняя вращение электромагнитных векторов. Зачем это нужно? А чтобы организовать те самые разметочные голографические поля, по которым строится эмбрион. Повернулась плоскость поляризации на один угол - одно разметочное поле (голограмма, текст), на другой угол - другое поле. И так столько, сколько нужно, чтобы построить эмбрион.

Достижения волновой генетики связаны с достижениями "Лингвистической генетики" (М.М. Маковский, 1992).

**ВОЛХВЫ** – служители система жизнеречения. Люди, умеющие управлять силами Природы. Живут по принципам, например : если не жить ради других, хотя бы своих близких, то какой смысл жить вообще; нет в мире силы способной остановить идею, время которой созрело; цель жизни - не счастье, а – опыт; надо постараться увидеть Учителя внутри себя; людьми Внутреннего Круга не рождаются, ими становятся и каждый должен передать свои знания ученику; любое знание достигшее ментала не уничтожимо ; способность думать – замечательный дар, но способность не думать - дар больший ; хочешь знать - бери, учись, иди вперед ; существует лишь то, что мы можем контролировать и что контролю не подвластно. Примеры достижений : зооконтроль(дистанционное использование органов чувств животных и птиц), телепортация (легкоступ), отвод глаза (невидимость), канал мыслезвука ( ментальная связь), склис (прохождение сквозь твердое препятствие). Могут говорить с каждым в соответствии с тем уровнем сознания , в котором находится его мышление

**ВООБРАЖЕНИЕ** - мышление вне заданной каким-либо способом группы образов (представлений, информационных моделей) о предмете мышления. Способность человеческого мышления создавать новые чувственные или мыслительные образы на основе преобразования полученных от действительности впечатлений. Творческое В. - способность человеческого мышления представить себе конкретный образ, отвечающий решению поставленной задачи, а также - воображение, дисциплинированное алгоритмом(например ТРИЗ) и позволяющее человеческому мышлению представить именно ту абстрактную конструкцию (модель), что создаётся алгоритмом решения поставленной задачи.

**ВОПРОСЫ.** Каким образом получается и преумножается знание, которым владеет человечество ?; Чем бы ты занимался, если бы узнал, что тебе осталось жить 6 месяцев? (При этом, что ты этих 6 месяцев будешь полностью здоров); Чем бы ты занималась, если бы у тебя появился миллион долларов? ( При этом, у тебя нет ни каких долгов, но есть дом, дача, машина); Что экономит природа, создавая человека ?(Если Природа делает науку так как, это делает человек, то что она при этом экономит ?).

**ВОСПРИЯТИЕ ЧЕЛОВЕКА.** Органам восприятия человека свойственен информационный метаболизм (Рейнин Г.) – совокупность важнейших свойств восприятия: 1) Соответствие. Еще в Изумрудной Скрижали Гермеса было сказано: “Что внутри, то и снаружи”. Для восприятия жестко выполняется закон, который на языке современной психологии звучит так: “Без концепции нет перцепции”. Нет в описании - нет и в восприятии; 2) Отграниченность(воспринимаемая нами реальность есть нечто отграниченное). “Имя и форма - граница Вселенной” - такая мысль часто встречается в различных оккультных текстах. Любое описание использует какие-то конкретные формы и имеет некоторый конечный объём.

Соответственно, вселенная каждого человека есть нечто принципиально отграниченное. При этом всё, чего нет в описании, останется за ее пределами, и у нас нет никакого способа войти с этим во взаимодействие, хоть каким-то образом почувствовать, услышать, увидеть или помыслить. Это есть единственное реальное ограничение вселенной человека. Плоскость восприятия - место, где знание проявляется как информация. С этой позиции информацию можно рассматривать как во-площенное, проявленное знание, а человека как инструмент воплощения ; 3) Виртуальность (воспринимаемая реальность виртуальна, ибо всегда зависит от проводника). Количество различных описаний неограниченно. У каждого свое описание мира, а, следовательно, и нет никакого ограничения на количество различных картин: сколько описаний - столько и картин. Они могут быть самыми разными, в частности, взаимоисключающими. Здесь можно сказать, что воспринимаемая человеком реальность виртуальна, то есть представляет собой всего лишь одну из множества возможных реализаций. Заметим при этом, что даже все множество реализаций целиком реальность не описывает; 4) Пустота формы (форма пуста). Всякое описание использует форму, но форма изначально пуста, сама по себе она не несет какого-либо определенного смысла. Лишь человек наполняет форму тем или иным содержанием. Одна и та же форма может присутствовать в разных описаниях с совершенно различными смыслами. Мы не можем что-то адекватно интерпретировать, не будучи в контексте конкретного описания мира. Это обстоятельство как раз и не дает существовать какой бы то ни было картине мира отдельно от его описания. Свойство пустоты формы, возможность отождествления формы с каким-либо содержанием активно используется во всех известных магических системах от самых древних (шаманизм, знахарство, фэншуй) до современных (биоэнергетика, NLP); 5) Иллюзорность. Для человека, живущего внутри некоторого описания, картина мира непротиворечива. Это единственная данная ему в ощущениях объективная реальность, которая для него существует. Как было уже сказано, количество разных картин мира неограниченно, причем каждая определяет пространство жизни конкретного человека. Какая же из них является правильной? Две взаимоисключающих картины не могут быть одновременно истинны, ничто, однако, не мешает им быть одновременно ложными. Естественно предположить, что не существует никакой единственно правильной, истинной картины мира. Если бы такая картина была, то во всех остальных человек не мог бы существовать. Таким образом, иллюзорность является неотъемлемым атрибутом восприятия. Нет смысла спорить о том, какое восприятие правильно, а какое нет, чья картина верна, а чья ложна. Именно то, что мы видим, слышим, чувствуем и понимаем, и есть в точности наша иллюзия.

**ВРЕМЯ ГОДА.** Итальянский ученый Дж.Пиккарди ( Чижевский А.Л. Физико-химические реакции как индикаторы космических явлений. Земля во Вселенной. М.,1964) установил, что некоторые физико-химических реакций в коллоидных растворах протекают с разной скоростью и имеют колебательную закономерность. На основе этих реакций им были обнаружены специфические свойства времен года.

**ВСЕЛЕННАЯ** – понятие, употребляемое в трех смыслах. Во- первых, как синоним ойкумены, т.е. обитаемой части мира; во-вторых, как совокупность всех вещей, имеющих в мире; в- третьих, как объект космологии, ибо Вселенная (Метагалактика) – та часть мира, которая доступна наблюдению и исследованию.

**ВСЕМИРНОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО** - гипотетическое понятие, мировое правительство, всемирная федерация культур, глобальные институты согласия. Органы такого правительства: народная ассамблея, ассамблеи организаций и ассоциаций, Совет принсипатов и т.п.

**ВСЕМИРНЫЙ МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.** Это - проект поддержки структурной перестройки всемирного экологического образования, реализуемого совместными усилиями всех стран мира на основе всемирного мониторинга экологического образования. Разрабатываются основы общемировой системы оценки качества и эффективности экологического образования, основные направлений управления качеством и развития содержания такого образования. Мониторинг как система должен включать в себя Интернациональный центр мониторинга образования - независимую интернациональную организацию при ЮНЕСКО, а также пилотные регионы. Это - мониторинг качества образования на основе образовательной статистики. Качество образования распадается на качество условий и качество результата. Первое состоит в способности учреждения создать в своих стенах образовательные траектории, соответствующие склонностям и интересам обучающихся при обязательном выполнении государственных образовательных стандартов. Второе - в оценке меры соответствия результатов - надеждам. В данном определении представлены два основных компонента качества: обязательный (образовательный стандарт) и вариативный (определяемый образовательным учреждением). Выполнение образовательных стандартов обеспечивает единство образовательного пространства государства и гарантирует право обучающихся на получение полноценного образования. Средством отслеживания выполнения образовательных стандартов является мониторинг. Второй (вариативный) компонент не может быть оценен на основе количественных показателей, поскольку оценивается не результат, а направление развития образовательного учреждения, т.е. личностно-ориентированная составляющая качества образования. Необходимыми предпосылками формирования личностно - ориентированной составляющей являются переход от оценки знаний, умений, навыков учащихся к оценке их компетенций, а также оценка влияния образовательного процесса на психосоматическое состояние учащегося («цена результата»). Современное состояние общества требует смещения образовательных приоритетов от достижения определённого уровня знаний, умений, навыков к способности выпускников использовать знания в определенных ситуациях, готовности к взаимодействию в групповой деятельности. Эти способности определены сегодня как совокупность компетенций, которыми должен овладеть человек для успешной адаптации в быстро меняющемся мире.

**ВСЕЧЕЛОВЕК** - человек, которому присуще все человеческое, который полно объемлет и совмещает в себе свойства разных людей (включая представителей разных наций, культур, психологических типов). В. не чуждо ничто человеческое, он сочетает в себе высокое и низкое, доброе и злое, святое и грешное, ангельское и зверское, все полярности человеческого характера и поведения и то, что лежит между ними.

**ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ** . Например: академия, университет, институт, высшая школа.

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ.** Идеальной целью образования можно считать успешную трансляцию ученику профессиональных сведений и способности к самостоятельному поиску знаний(самообучение) и мобильности по

профессиональной переориентации. Одним из новых элементов такого образования является блок знания о глобальных проявлениях деятельности человека на планете Земля. Можно указать на несколько действующих и перспективных моделей образования : 1) Образование как формирование в сознании научной картины мира (идеал образованности – понимание научной картины мира, наукоориентированное образование, университетское образование). Проблемы : ориентация только на будущих ученых. 2) Образование как профессионализация с упором на практические знания, с дополнением фундаментальными – научными знаниями (институтское образование). Проблемы : половина всех знаний, полученных студентами при таком образовании, приблизительно через 10 лет полностью обесценивается, устаревают. 3) Образование как формирование культуры мыслительной деятельности (методологическое образование). При этом подходе, знания не смешиваются с информацией, а начинают рассматриваться как результаты предшествующих процессов понимания и мышления других людей, а освоение их в специальных учебных курсах оказывается средством развития универсальных способностей человека. Место знаний, отождествляемых с информацией, умений и навыков занимают методы мышления, способы порождения и употребления знаний, техники понимания и рефлексии, приемы и способы действия. Мышление, понимание, рефлексия, действие образуют ту материю (мыследеятельностный материал), из которой строятся единицы исторического универсума культуры и уникальной универсальности личности. Путем перехода от школы памяти к институту, где человека учат работать с собственным мышлением, предполагается не только разрешить создавшиеся тупики научно-ориентированного и профессионального образования в их прежней интерпретации и реализации, но и дать человеку «подлинно личностный способ жизни в открытом обществе, который возможен лишь при умении самостоятельно вырабатывать собственное мировоззрение в условиях предъявления множества альтернативных идеологических воздействий и программировать разнонаправленные процессы общественных изменений. 4) Образование как подготовка к жизни. Овладевали так называемыми базовыми знаниями и навыками, без которых немислимо полноценное включение в жизнь и бесконфликтное «вхождение в мир взрослых».

В учебном процессе получаемое знание почти всегда, в той или иной мере, искажается учащимися в силу привычки к упрощению воспринимаемого материала и недостаточности владения понятийным аппаратом. Можно даже говорить о психологической закономерности и, в этой связи, о заметном различии предлагаемых ученикам знаний от знаний, усваиваемых ими реально. Особенно заметными эти различия могут стать при невысоком интеллекте и низкой мотивации учащихся. Другая причина искажения предлагаемых знаний - обширное конспектирование, отвлекающее их от осмысления сути излагаемых вопросов. Последнее обстоятельство побуждает, например, давать некий структурированный конспект лекций по учебному курсу и визуализировать подачу всех основных материалов, что даёт положительный обучающий эффект.

**ГЕДОНИЗМ** (с гр. удовольствие) – направление в этике, считающее удовольствие, наслаждение смыслом бытия человека. Возникло в античности, в XX в. заново обосновывается многими философами.

**ГЕЛИОБИОЛОГИЯ.** Чижевский А.Л. вместе с микробиологом Вельховером С.Т. предположили, что форма и активность микроорганизмов зависит от

электромагнитной среды, которая определяется вспышками солнечной активности. Однако только вспышками солнечной активности географические дрейфы заболеваний (например чумы, тифа) не объяснить. Храпов В. предполагает, что это можно объяснить циклами и дрейфом магнитного поля Земли. А что если гравитационные и электромагнитные центры Земли определяют и маршруты распространения заболеваний? Или, для лечения необходимо эвакуация больного в чистую электромагнитно-гравитационную зону? Карты возникновения заболеваний и их опережающее построение?

**ГЕНЕРИРУЮЩАЯ МОЩНОСТЬ НАУКИ** – способность науки к выработыванию новой, технологически реализуемой, новизны.

**ГЕНИАЛЬНОСТЬ.** Существует иерархия качеств творческих способностей человека, которую можно обозначить как : способность – одарённость – талантливость – гениальность.

**ГЕНИЙ**(вундеркинд). Это - то, что освоил ребенок в возрасте до двух лет !? Установлено, что дети-гении значительно чаще встречаются среди мальчиков, чем среди девочек. Медицинские авторитеты полагают, что сверходаренность - это результат высокого уровня гормонов в некоторых железах, включая гипофиз и надпочечники. Вундеркинды гениальны потому, полагают исследователи этого феномена, что их нервная система достигает своего наивысшего развития задолго до того, как разовьется весь организм. Хотя некоторые вундеркинды и стали украшением мирового искусства и литературы, но они чрезвычайно редки. Юные гении быстрее проявляются в математике и в музыке, потому что эти дисциплины не требуют жизненного опыта. Увы, большинство вундеркиндов гаснет в забвении после короткой вспышки славы. Исключение составляют музыкальные гении в семьях выдающихся музыкантов. Они могут достигать невероятных творческих высот, потому что их талант развивается благодаря неустанному труду. В целом провидение гораздо благосклоннее к детям с музыкальным дарованием, чем к тем, кто отличился в математике. Большая часть юных математиков, когда минул их звездный час, угасла в неизвестности.

**ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА** - это соединение 23 хромосом человека, 140 тыс. генов.

**ГЕНОМИКА** - это наука, изучающая структуру и функцию генов, наука, которая инвентаризирует гены, создавая, таким образом, геномные карты живых существ

**ГЕОПОЛИТИКА** – особенная проектная деятельность и моделирование географических образов, которые обычно служат базой для научной, политической, государственной и общественной деятельности. Она выявляет мегатренды содержательного развития.

**ГЕОФИЗИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ** – оружие(проект НААРР и др.), поражающее действие которого основано на использовании в военных целях природных явлений и процессов, вызываемых искусственным путем. В зависимости от среды, в которой происходят эти процессы, оно подразделяется на литосферное, гидросферное, биосферное, атмосферное и геокосмическое.

**ГЕРМЕНЕВТИКА** – философская теория понимания. Истолкование текстов или искусство смыслового перевода и объяснения. Учение о понимании, о научном постижении наук о культуре. Философская герменевтика определяет превосходство понимания и интерпретации над объяснением.

**ГЕТЕРОГЕННОСТЬ** (с гр.) – разнородность. Характеристика чего-либо, состоящего из неоднородных элементов, в отличие от гомогенности, предполагающей однородность процесса или явления.

**ГИПОГЕОМАГНИТНЫЕ КАМЕРЫ** - камеры, в которых магнитное поле Земли уменьшается в 600 и более раз. У человека в такой среде меняется соотношение лево - и правополушарных взаимодействий, стимулируются творческие способности, активизируется механизм самолечения психических расстройств (эпилепсия и др.)

**ГИПОСТАЗИРОВАНИЕ** (с гр. сущность) – приписывание отвлеченным понятиям самостоятельного существования.

**ГИПОТЕЗА РИМАНА** (сформулирована в 1859г.). Некоторые целые числа не могут быть выражены как произведение двух меньших целых чисел, например, 2, 3, 5, 7, и т.д. Такие числа называются простыми числами, и они играют важную роль в чистой математике и ее приложениях. Распределение простых чисел среди всех натуральных чисел не подчиняется никакой закономерности, однако немецкий математик Риман (1826 - 1866) обнаружил, что число простых чисел, не превосходящих  $x$ , выражается через распределение нетривиальных нулей дзета-функции Римана. Риман высказал гипотезу, не доказанную и не опровергнутую до сих пор, что все нетривиальные нули дзета-функции лежат на прямой линии. На сегодняшний день проверены первые 1500000000 решений.

**ГИПОТЕЗА ХОДЖА.** В двадцатом веке математики изобрели мощные методы исследования формы сложных объектов. Основная идея состоит в том, чтобы выяснить, до какой степени мы можем аппроксимировать форму данного объекта, склеивая вместе простые тела возрастающей размерности. Этот метод оказался эффективным при описании разнообразных объектов встречающихся в математике. К сожалению, при этом были не ясны геометрические обоснования метода: в некоторых случаях было необходимо прибавлять части, которые не имели никакого геометрического истолкования.

Гипотеза Ходжа состоит в том, что для особенно хороших типов пространств, называемых проективными алгебраическими многообразиями, т.н. циклы Ходжа являются комбинациями объектов, имеющих геометрическую интерпретацию, - алгебраических циклов.

**ГИПОТЕЗА**(гр.hypothesis) – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений. Предположение или догадка, к которой прибегают при построении теории или постановке эксперимента с целью проверки теории. Гипотетическое знание носит вероятностный, а не достоверный характер и требует проверки и обоснования. В ходе доказательства выдвинутых гипотез одни из них становятся истинной теорией, другие видоизменяются, уточняются и конкретизируются, третьи превращаются в заблуждения и отбрасываются в случае отрицательного результата.

**ГИПОТЕТИКО-ДЕДУКТИВНЫЙ МЕТОД НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ.**

Гипотетико - дедуктивный метод - метод рассуждений основанный на выведении (дедукции) заключений из гипотез и др. предпосылок, истинное значение которых неизвестно.

**ГИПОТЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД** – разработка научной гипотезы на основе изучения сущности явления.

**ГЛАВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ США В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ.** В 2004 году объявлены следующие 10 проблем: 1) Защита «критических инфраструктур»; 2) Управление развитием генетических и биотехнологий; 3) Готовность к новым для правительства вызовам в связи с появляющимися технологиями; 4) Укрепление национальной системы авиации; 5) Контроль над экспортом чувствительных

технологий; 6) Новый подход к национальной противоракетной обороне; 7) Переосмысление политики по вопросу глобального изменения климата; 8) Готовность к энергетическому кризису; 9) Исследования в области образования; 10) Не допустить жонглирования (манипулирования) национальными приоритетами в области научной и технологической политики.

Исследования в области генетики человека могут уже скоро предоставить невероятные прежде возможности. Среди них: 1) изменение поврежденных генов или генов-носителей наследственных заболеваний; 2) изменение генотипа, передающееся по наследству; 3) усиление отдельных человеческих свойств, наподобие физической силы или интеллекта, за пределами возможного в природе.

Возможное технологическое развитие может благополучно «потопить» традиционные правительственные структуры со свойственной им нерасторопностью при решении, например, таких новых проблем как: разработка протоколов безопасности и торговых правил для коммерческой продажи генетически измененных пищевых продуктов; обеспечение секретности информации, посланной по беспроводным сетям; равное налогообложение между бизнесом на основе Интернета и традиционным бизнесом; защита прав интеллектуальной собственности не только на программное обеспечение, но также на новые «методы ведения бизнеса», типа он-лайн торговли или маркетинга, и даже на формулы генетического кода.

**ГЛОБАЛИЗАЦИЯ.** Здесь важны, например, следующие темы: Глобалистика как область научного знания; Глобалистские идеи; Глобалистский этап методологии познания; Глобальная культура; Глобальная экологическая перспектива; Глобальное сознание; Глобальные информационные сети; Глобальный эволюционизм; Глокализм; Доклады Римскому клубу; Комиссия по глобальному управлению; Критерии глобальности; Мировая система; Национальные перспективы в процессах глобализации; Ноосферное мировоззрение; Нооценоз; Симптомы глобализации; Ступени глобализации; Философская глобалистика; Человечество на перепутье (II доклад Римскому клубу); Языковая глобализация.

Глобализация становится средством сосредоточения богатства и власти в руках отдельных людей и группировок. Приведем факты. Трое богатейших людей Земли имеют богатства, превышающие богатства 47 бедных стран мира, 475 богатейших лиц контролируют богатства, превышающие достояние половины всего человечества. Соотношение между потреблением природных ресурсов богатой одной пятой частью мирового населения и одной пятой беднейшего населения Земли достигло 1:75. Сегодня в общественном мнении многих стран глобализация ассоциируется с экспансией западной цивилизации. Ради того, чтобы сохранить свою «цивилизационную оболочку», не-западные страны пытаются выбрать путь назад в форме «возвращения традиций», что ведет зачастую к застою и их изоляции от современного мира.. Глобализация - закономерный результат социальной эволюции. Внешнюю (материальную) оболочку нарождающейся глобальной цивилизации представляет собою мировая экономика, а ее внутреннее (духовное) ядро - система общечеловеческих ценностей. Однако, глобализация может обрести полностью всеохватывающий и справедливый характер лишь через посредство широкомасштабных и настойчивых усилий по формированию общего будущего, основанного на нашей общей принадлежности к роду человеческому во всем его многообразии. Хартия Земли в качестве такой основы общечеловеческих ценностей рекомендует принципы экологически - устойчивого развития. Следует отметить,

что ни западная, ни восточная цивилизационные модели сами по себе не могут стать несущим стержнем духа глобальной цивилизации.

**ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ.** Наука, основная задача которой есть разработка прогнозов возможных изменений биосферы под влиянием деятельности человека при различных вариантах хозяйственного развития. Разрабатывает всеобщую систему мер предупреждения развития глобальных процессов нарушения экологического равновесия, глобальное моделирование климата и др.

**ГЛОБАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.** Формирующаяся научная дисциплина. Опирается на следующую инструментальную базу: качественное исследование дифференциальных уравнений; теорию катастроф; отдельные классические модели ( Конкурирующие виды; Модель Вольтерра - Лотка; Модель Холлинга - Тэннера; Модель конфликтного поведения животных; Простейшие модели ферментативных реакций; Модели экономической деятельности). Результатом имеет, например: Модели климата, Модели ядерной войны, Модели экономических процессов (модели рыночной и раздаточной экономики); Модели мировой динамики(Форрестер, Медоуз). В анализа результатов Г.м. используются понятия, например: пределы видимости и горизонты прогнозирования, пределы точности прогноза; сценарии развития.

**ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИВИЛИЗАЦИИ.** Техногенная деятельность человека принесла и отрицательные моменты системно-угрожающего характера. Перспектива глобального потепления, гибель огромных массивов тропических лесов, угроза экологических взрывов, огромный экономический разрыв между различными странами, неравномерность социально - экономического и научно технического развития, загрязнение мирового океана, сокращение энергетических и сырьевых запасов, - ставит перед человечеством жизненно важные проблемы. Они затрагивают интересы каждого народа и каждого человека в отдельности. Различают несколько групп глобальных проблем : Интерсоциальные проблемы ( проблемы мира между народами, проблемы создания нового международного экономического порядка, проблемы устранения неравномерности экономического развития разных стран, проблемы связанные с международным терроризмом, проблема выживания в условиях непрерывного совершенствования оружия массового уничтожения), Проблемы, как результат взаимодействия природы и общества (Проблемы природных ресурсов, Проблемы освоения мирового океаны и космоса, Экологические проблемы, Продовольственные проблемы ), Проблемы как результат взаимодействия человека и общества (Проблемы народонаселения , Проблемы здоровья человека, Проблемы образования ), Проблема сохранения человеческой личности человека (антропологический кризис) как биосоциальной структуры в условиях растущих и всесторонних процессов отчуждения

**ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКОМОНИТОРИНГ ПЛАНЕТЫ**(глобальные сети состояния окружающей среды). Гипотетическое понятие. Может включать в себя: систему дистанционного зондирования (с самолетов и спутников), распределенные базы данных с удаленным доступом, специальную компьютерную сеть мозговых центров (планетарный Разум). Десятого февраля 2004 США предложили международному сообществу начать глобальный мониторинг экологии Земли, как 10-ти летнюю программу.

**ГНОСЕОЛОГИЯ** - философская теория познания, учение о способностях человека познавать действительность, об источниках, формах и методах познания. Основной круг вопросов : истина и способы ее доказательства, многообразие форм

познавательной деятельности, структура познавательного процесса, методы познания. Традиционно теория познания изучает только те формы субъективного освоения действительности, явным содержанием которых было получение знания. С этой точки зрения искусство, нравственность, религия не входят в круг предметов, изучаемых теорией познания.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАРТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ.** Речь идет о географической карте государства, оформленной как тематическая карта, на которую нанесено распределение фундаментальных знаний современной науки. Здесь же отмечается и распределение тайных(эзотерических) знаний.

**ГОСУДАРСТВО И ЗНАНИЕ.** Государство поддерживает принципы, например: неравномерного распределения знаний среди граждан (контингент знаний, элита), иерархии доступа к знаниям, централизация управления знаниями.

**ГРАВИТАЦИОННЫЕ АНОМАЛИИ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ.** Причина аномалий – неоднородность внутренней структуры Земли. Удалось определить рельеф поверхности ядра Земли. Оказалось, что на нем есть горы и впадины. Они даже больше тех, которые известны человеку на поверхности Земли, – примерно до 10 км.

**ГРАНИЦЫ ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА.** Из принципа неопределенности Гейзенберга следует, что нижние границы времени находятся около величины  $10^{-23}$  с, а пространства – около  $10^{-12}$  см. Из общей теории относительности следует, что существует некий верхний предел расстояний – около  $10^{28}$  см, этому пределу соответствует характерное время – около  $2 \times 10^{17}$  сек.

**ГРУППОВОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Действительно ли групповые(фокус-группа) решения обладают замечательным преимуществом перед индивидуальными? Экспериментальная практика дает, например, следующие результаты: 1) Групповое действие и качественно и количественно превосходит действие «среднего» человека, но нередко уступает в эффективности действиям незаурядной личности. 2) Групповые решения достаточно часто не то чтобы лучше индивидуальных, они, скорее, особенные. Так, во многих экспериментальных ситуациях был зафиксирован удивительный феномен, получивший название «сдвиг к риску». Суть феномена в том, что решение, принимаемое группой, оказывается более рискованным, чем первоначальные индивидуальные предложения членов группы. Объединившись же, эти люди почему-то решают рискнуть(Есть гипотеза, которая рассматривает риск как ценность: готовность рисковать повышает статус человека в группе, следовательно, в процессе группового обсуждения члены группы стремятся продемонстрировать наличие у себя такой готовности); 3) Мнения при обсуждении не усредняются (что могло бы показаться весьма логичным на первый взгляд), а поляризуются. Представьте себе некую шкалу, на которой располагаются все варианты решений по определенному вопросу, например, в континууме от «никогда» до «всегда». Индивидуальные решения, высказанные до дискуссии, произвольно расположены на этой шкале: часть из них тяготеет к крайним точкам, остальные расположены ближе к середине. Эффект поляризации заключается в том, что после группового обсуждения срединных точек зрения практически не остается. Группа в определенной пропорции разбивается на две части: тех, кто преимущественно «никогда», и тех, кто, в целом, «всегда»; 4) Существует целый ряд ситуаций, когда говорить об эффективности совместных решений просто неуместно. Индивидуальные решения членов таких групп качественнее, чем групповые. Этот феномен нередко имеет место в группах, работающих в кризисных,

стрессогенных ситуациях, заставляющих членов группы тесно сплачиваться вокруг групповых целей, отгораживаться от внешнего мира.

Известны три основных, «базовых» технологии принятия эффективных групповых решений: интервью, мозговой штурм и групповая дискуссия. Групповое интервью – это средство для сбора мнений членов группы по данному вопросу. Мозговой штурм – средство для свободного поиска новых решений проблемы (или решений новой проблемы). Групповая дискуссия – метод принятия группового решения по важному вопросу.

Выбор той или иной технологии связан со спецификой задачи, которая стоит перед группой. Задача проблемного типа – один подход, задача продукционного типа – другой. В процессе решения задач каждого типа возникают определенные групповые состояния. В одних случаях повышается групповая сплоченность, в других – растет креативность решений и т.д. Следовательно, мы можем в определенном смысле управлять состоянием группы, предлагая ей для решения задачу того или иного типа. Желательно, чтобы каждый участник группы знал свой соционический тип личности. По сути дела, лучше, чтобы участники мозговой атаки были представителями одного соционического типа

**ГУМАНИЗМ.** Несмотря на исторически и типологически многообразные и трудно совместимые толкования гуманизма (гуманизм античный, ренессансный, христианский, буржуазный, пролетарский, научный, эстетический, аристократический, романтический, либеральный, коммунистический, эволюционный, натуралистический, экологический и т.д.), можно достоверно констатировать, что начало гуманизма освещено эпохой Ренессанса. Примерно с 19 века термин «гуманизм» становится тем словом, без которого невозможна характеристика духовной жизни человека и общества. Нет единой трактовки понятия гуманизма. Трудно не видеть ограниченности того или иного его толкования, например, не замечать в гуманизме Ренессанса его элитарности, аристократических и индивидуалистических тенденций.

В самом общем смысле гуманизмом называли, что идет от Цицерона, высшее интеллектуальное, культурное и нравственное развитие человека. В наше время понятием «гуманизм» обозначается такой образ мышления, который провозглашает идею блага человека главной целью и критерием общественного и культурного развития. Центральная идея гуманистической мысли состоит в том, что человек в естественном (преднаходимом) и искусственном (созданном им) мире является высшей ценностью. Идея блага человека как высшей ценности в мире всего сущего означает признание права человека на жизнь, свободу, проявление и развития своих способностей, уважение достоинства человеческой личности, утверждение принципов социального равенства и справедливости в качестве нормы отношения между людьми.

Однако есть и другая, имманентная стороны этого принципа. Его глубинная сущность – в парадигме ответственности. Иначе говоря, принцип гуманизма относится прежде всего к нравственному миру самого человека. Существо гуманизма выразил Кант своими формулами категорического императива, но еще более актуально и широко – А. Швейцер, определивший мораль как субъективную ответственность за всю жизнь, принадлежащую сфере влияния человека.

**ДАННЫЕ** – «сырая» информация, преобразованная к виду, сопоставимому с некими эталонами (интерпретация информации). Например: буквы, буквосочетания, цифры, числа... Пример: системно одинаковые молекулы

кислорода, азота, водорода при записи отличаются только символами O, N и H, которые сами по себе ничего не означают. Другой пример: морзянка – вполне хаотичная последовательность длинных и коротких сигналов и интервалов между ними, которую сначала группируют, а далее полученные группы преобразуют в буквы и цифры. Только затем можно судить об устранении неопределённости у адресата, каковая сводится, в общем-то, к равновесному состоянию. Применительно к данным говорить об их количественной оценке можно лишь применительно к их носителю (например, количество букв и слов, цифр и чисел, и т.д.).

**ДЕДУКЦИЯ** (дедуктивный метод познания) – вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев. Форма умозаключения, при которой новое знание об объекте, явлении выводится на основании общих знаний для данного класса объектов, явлений, т.е. мысль движется от общего к частному. Д. противопоставляется индукция.

**ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ** – весь объективный существующий мир в многообразии своих проявлений, объективная реальность, материя в ее различных формах. Возможность и действительность находятся в диалектическом единстве, они подвижны, меняются местами, взаимно переходят друг в друга.

**ДЕЙСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА ПОЗНАНИЯ** – это синтетическая структура из многих элементов поиска знания, например : научная парадигма, методологическая схема безупречных выводов, технологический уровень обеспеченности в измерении граничных условий.

**ДЕКОМПОЗИЦИЯ.** Д. - один из широко используемых приемов уменьшения размерностей решаемых при проектировании и управлении задач. Д.: 1) разделение описания сложного объекта на части и раздельное исследование свойств объекта по выделенным частям; 2) метод, с помощью которого системы делятся на подсистемы или составные части, цели на подцели, задачи на ряд взаимно-связанных подзадач, каждая из которых функционирует и решается независимо друг от друга, а затем производится их увязка между собой.

**ДЕКОНСТРУКЦИЯ** (с лат.) – процесс, обратный конструкции, разборка смысловых конструкций текста с целью выявления его подлинного смысла.

**ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ** - метод имитации принятия управленческих решений в различных производственных ситуациях путем игры по заданным правилам группы людей или человека и ЭВМ. Применяются для обучения и научно-исследовательских целей. Управленческие Д.и. представляют собой групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Участники Д.и. разделяются на взаимодействующие группы. С помощью математических моделей и ЭВМ рассчитываются последствия возможных решений и т.д. Д.и. представляют собой ветвь имитационного моделирования и являются лучшим способом воспроизведения и изучения проблем управления, где целевые задачи и материально-технические и финансовые возможности увязаны в одной системе. Результатом Д.и., как правило, является новое представление о сущности исследуемого явления. Взаимодействие участников в игре регламентируется определенными правилами, отражающими реальные закономерности.

**ДЕЛЬФИЙСКИЙ МЕТОД** - метод экспертного прогнозирования на основе сбора мнений специально подобранных экспертов (экспертных оценок), их математико-статистической обработке, корректировке экспертами своих оценок после каждого

тура. Разработаны для ЭВМ различные процедуры, обеспечивающие по возможности беспристрастность выводов.

**ДЕМАГОГИЯ** ( от греч. demagogia, от demos – народ и ago – веду) - идеология любой системы, утверждающей приоритет социальных ценностей над личностными.

**ДЕОНТОЛОГИЯ** (с гр. учение о должном) – раздел этики, рассматривающий проблемы долга и моральных требований в отличие от аксиологии ( учении о ценностях ). Деонтология исследует проблемы должного поведения людей в соответствии с требованиями социально-исторической практики, культурной традиции.

**ДЕПЕРСОНИФИКАЦИЯ** – процесс вытеснения индивидуальных качеств человека с целью придания предмету методологического рассмотрения абстрактно-универсальной формы.

**ДЕПРОБЛЕМАТИЗАЦИЯ** – перевод проблемы в задачную форму. Процесс разрешения проблемы, путем ответа на проблемный вопрос.

**ДЕРЕВО ЦЕЛЕЙ** - графическое отображение взаимодействия главной цели функционирования системы или выполнения комплексной программы и промежуточных результатов (промежуточных целей), возникающих (реализуемых) на пути достижения глобальных целей. Отражает представление об иерархическом характере связей между промежуточными результатами функционирования всех элементов системы (выполнение отдельных этапов программы) и конечным результатом. Д.ц. представляет собой многоуровневый граф, вершиной которого является главная цель, разветвляющаяся на подцели первого уровня, каждая из которых разветвляется на подцели второго уровня и т.д. Главным свойством Д.ц. является двойственная природа целей (кроме главной и целей самого нижнего уровня): каждая из них рассматривается как цель реализации промежуточных целей нижележащего уровня и одновременно как средство реализации цели вышележащего уровня. Поэтому при построении Д.ц. наиболее эффективным является использование "метода логической цепочки", постепенного развертывания главной цели в подцели таким образом, чтобы каждая цель, исходя из своего места в Д.ц., проверялась на соответствие предполагаемому ответу на вопросы: "Для чего реализуется цель?" или "За счет чего реализуется цель?". Построение Д.ц. является одним из ведущих приемов системного подхода при решении задач проектирования систем управления, распределения функций управления по горизонтали и вертикали, обоснования плановых решений, формирования целевых программ.

**ДЕСКРИПТИВНОСТЬ** (с лат. описание) – изображение содержания с помощью языка. Deskриптивный - описательный метод в науке. Характеристика описания, указывающая на неполноту описания и возможность его дополнения.

**ДЕТЕРМИНАЦИЯ** (с лат. определять) – причинная обусловленность явлений действительности, наличие закономерности в явлениях природы и общества.

**ДЕТЕРМИНИЗМ** – система философских взглядов об объективной, закономерной связи всех явлений окружающего мира, противостоящая индетерминизму. Механический, или лапласовский детерминизм – учение о закономерности и причинной обусловленности всех событий и явлений; предопределенность всех событий до крайних пределов: все в происходящем мире однозначно задается тем, что уже происходило.

**ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ** - системы, действие которых однозначно определяется приложенными к ним воздействиями, в отличие от стохастических (вероятностных) систем, действие которых случайно и описывается только распределением вероятностей, зависящим от входного воздействия. Термин "Д.с." следует относить только к моделям математическим, а не к реальным системам: в любой реальной системе присутствуют случайные и вообще не поддающиеся учету факторы; выбор Д.с. или стохастической системы в качестве модели реальной системы производится в зависимости от того, какую роль в ее действии играют случайные факторы. Для описания процессов происходящих в Д.с., используют аппарат конечных автоматов, систем дифференциальных уравнений, динамических систем общего вида. В связи с тем, что технически сложные системы включают элементы различной природы, развиваются обобщенные схемы описания Д.с. (например, логико-динамические системы)

**ДЕФИНИЦИЯ** - краткое определение, толкование слова.

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** - философская и методологическая категория. Человеческая форма активного отношения к окружающему миру, предполагающая целесообразное его изменение и преобразование. В любой форме деятельности есть цель, средство и результат. Деятельность всегда опосредована орудиями и знаками.

**ДИАГНОСТИРОВАНИЕ** - деятельность по установлению и изучению признаков, характеризующих состояние каких-либо систем, для предсказания возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их работы.

**ДИАКОПТИКА** - совокупность идей и методов, направленных на повышение эффективности моделирования и анализа сложных систем с помощью расчленения их описаний на части и дальнейшего согласованного исследования частей. Согласованность исследования частей - главное отличие диакоптических методов от декомпозиционных. Диакоптические методы различаются приемами фрагментации, характером согласования и способами определения момента согласования результатов в процессе вычислений. Повышение эффективности вычислений в диакоптических методах объясняются причинами: 1) решение одной сложной задачи заменяется решением совокупности более простых подзадач; 2) появляется возможность для каждого из фрагментов вследствие отдельного их анализа выбрать наиболее подходящий (оптимальный) алгоритм анализа; 3) возможностью параллельного выполнения анализа фрагментов.

**ДИАЛ** - это специальный язык (Куликов В.В., 1990), задуманный как всеобщий интерфейс творческих людей. Цель языка Диал - активизация мышления, выведение его на новый абстрактно-теоретический уровень, интенсификация научных работ и систематизация изобретательской деятельности. Именно это в первую очередь отличает Диал от Эсперанто и Линкоса, это и роднит его с ТРИЗ. Диал, в общем, вполне "нормальный", человеческий язык, хотя и искусственный, что сближает его со многими языками программирования, но в первую очередь с теми, которые претендовали на участие в создании Искусственного интеллекта - ЛИСП и ПРОЛОГ (некоторые программисты говорят о сходстве с языком ФОРТ). Диал базируется на положениях гегелевской диалектики, только здесь они частично формализованы, первейшие операторы Диала - это диалектические категории. Еще три источника Диальского универсализма - Теория Суперсимметрии, психолингвистика и музыкальная гармония. На Диале можно не только писать, но и говорить, и даже петь! А вот законы грамматики языка Диал, т.е. принципы образования слов и построения фраз - это правила его математических действий. И

чем ближе к истине теорема или формула записанная на Диале, тем ритмичнее и музыкальнее она звучит, что значительно облегчает запоминание. У использующего Диал постепенно вырабатывается особый творческий стиль мышления. Метод Диала - это использование универсального языка абстрактной теории симметрий для описания и переосмысления всем знакомых, обыденных отношений вещей.

**ДИАЛЕКТИКА** (с греческого - искусство вести беседу) - учение о наиболее общих законах природы, общества и познания и основанный на этом учении метод мышления, который рассматривает явления или события в движении, развитии, взаимосвязи. Развитие с точки зрения диалектики - качественное превращение одних предметов и явлений в другие, уничтожение отжившего, устаревшего, того, что мешает развитию; утверждение нового. Это - методология выявления противоречий, методология поиска и постановки проблем.

**ДИАНЕТИКА.** Центральная идея дианетики - наличие в уме человека вредной составляющей, которую Хаббард назвал «реактивным умом». Реактивный ум содержит запись всех моментов потерь, страданий, болезненных переживаний и травматических инцидентов того времени, когда человек находился без сознания. Эти записи в виде умственных образов-картинок содержатся в подсознании человека, но в определенные моменты эти «невидимые монстры» становятся причиной всех духовных невзгод, страхов, эмоций, боли и психосоматических болезней. Другую часть ума Хаббард назвал «аналитическим умом», который в отличие от «реактивного ума», действует на сознательном уровне: отвечает за мышление, за сбор, анализ и запоминание информации и за решение всевозможных задач. Главная задача дианетики - избавление от реактивного ума через выявление и нейтрализацию «подсознательных монстров». Человека, полностью освободившегося от реактивного ума, Хаббард назвал «клиром». Эти представления дали основу для международного движения «сайентология».

**ДИАПАЗОН МЕР ОБЪЕКТОВ НАУКИ.** Самая большая величина - радиус наблюдаемой части Вселенной ( $10^{28}$ см). Самая малая величина - планковская длина ( $10^{-33}$ см)

**ДИАТРОПИКА.** Наука о разнообразии, возникла в диалоге с синергетикой как некая диатропическая познавательная модель, претендующая на синтез всех предшествующих познавательных моделей. Включает в себя, например, циклистику - дисциплину, которая изучает периодические явления в природе и обществе, поэтому её справедливо считать одной из древнейших наук. Идеи всемирно-исторической циклистики отражены в трудах Н.Я. Данилевского, К.Н. Леонтьева, О. Шпенглера, Н.Я. Пэрны, Н.Д. Кондратьева, А.Л. Чижевского, А. Тойнби, Л.Н. Гумилёва. Роль гелиофизического фактора в истории убедительно обосновал Чижевский. С 1941 г. роль международного координатора исследований по циклистике играет основанная Э.Р. Дьюи организация Foundation for the Study of Cycles, издающая журнал Cycles. Можно считать, что циклическое движение есть предельный случай нерегулярного движения, а потому математические модели циклистики составляют важные, но частные варианты синергетических моделей либо их гибриды. Сюда же относится и миметика (memetics), которая описывает историко- и социокультурные процессы, в частности, возникновение, формирование, трансляцию знания, заимствуя понятия и объяснительные схемы эволюционной генетики.

**ДИЛЕТАНТ** - человек, не соотносящий свои знания и язык с требованиями профессиональной научной деятельности.

**ДИНАМИКА ОБУЧЕНИЯ.** Может оцениваться как движение по шкале IQ.

**ДИНАМИЧЕСКИЙ ХАОС** – нерегулярное или хаотическое поведение простой системы, подчиняющейся регулярным, неслучайным динамическим законам; рождение случайного из неслучайного. При этом система должна быть нелинейной. Поведение таких систем невозможно предсказать на достаточно больших промежутках времени.

**ДИСКОРДАНТНОСТЬ** - несогласованность результатов

**ДИСКУРС** (с лат. рассуждение) – знания, полученные на основе предшествующих суждений, зафиксированные в письмах или устной речи.

**ДИССЕРТАЦИЯ** - квалификационная научная работа, имеющая внутреннее единство, содержащая совокупность результатов исследований - научных положений, выдвигаемых соискателем ученой степени для публичной защиты и свидетельствующих о его личном вкладе в науку. В РФ различают Д. на соискание ученой степени кандидата наук и доктора наук. Первая - это законченная научно-исследовательская работа, выполненная под руководством доктора (или кандидата) наук, содержащая решение актуальной научной задачи, имеющей практическое значение. Вторая - самостоятельное исследование в рамках нового перспективного направления или теоретическое обобщение и решение крупной научной проблемы.

**ДИСТРИБУТИВНОСТЬ** – характеристика хода мысли, состоящая в разделении процесса и содержания мысли.

**ДОКАЗАТЕЛЬСТВО** - совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других положений, истинность которых уже установлена.

**ДОКЛАДЫ РИМСКОМУ КЛУБУ.** Это прогнозы глобального развития, например : 1).Форрестер Дж., США,1971,Мировая динамика; 2).Медоуз Д.Г. и др., США,1971,Пределы росту. 3)Кайта Я., Япония,1973,Новый взгляд на развитие; 4) Эрера А., Аргентина,1974,Латиноамериканская модель глобального развития; 5) Месарович М., Пестель Э., США и ФРГ,1974,Человечество на перепутье. 6)Линеман Г., Голландия,1975,Проблемы удвоившегося населения; 7) Тиберген Я., Голландия,1976,Перестройка международного порядка. 8)Габор Д., Коломбо У., Италия и Канада, 1976,За пределами века расточительства; 9)Ласло Е., США, 1977,Цели человечества; 10)Монбриаль Т., США,1978,Энергия-обратный отсчет; 11)Ониши О., Япония,1978,Глобальная макроэкономическая модель; 12)Ботки Дж. И др., США,-Марокко-Румыния,1979,Нет пределов роста; 13)Гернье М., Франция,1980,Третий мир: три четверти мира; 14)Джиарини О., Италия, 1980,Диалог о богатстве и благополучии; 15) Гаврилишин Б., Кинг А., Швейцария –Англия, 1980,Пути, ведущие в будущее; 16)Фридрихс Г., Шафф А, США, 1982, Микроэлектроника и общество: на радость или на горе.

**ДОКТОР НАУК** - высшая ученая степень, присуждаемая научным работникам (как правило, уже имеющим ученую степень кандидата наук), защитившим соответствующую диссертацию или по совокупности опубликованных ими научных работ. Ученая степень Д.Н. присуждается специализированными Советами при крупных вузах или НИИ и утверждается Высшей аттестационной комиссией (ВАК).

**ДОПОЛНЕНИЕ** - перечень слов - «начальных ключей» для дополнения темы с помощью Интернет.

Объемное мышление, линейное мышление, глубокие знания, индивидуальное понимание и всеобщее знание, принцип неопределенности знания и понимания, - индивидуальное понимание и ограниченность научной теории, - пространство

качеств предмета научной теории, - истинность научных высказываний и достоверность научных теорий, - демаркация научного знания, - единая научная теория и предел научного познания, интегральная эпистемология, истинность философских высказываний и формальное решение философских проблем, постнаучный здравый смысл и интегральная философия. Истина в научном познании. Внутренние часы спешили на полминуты. Хроно-реальный объем. Кто - то пытался свернуть двумерный закон изменения энтропии, превратить его в одномерный. Вектор целей существования человечества. Корридор спрямления времени. Образование новизны в сознании и мышлении. Энерго-защищенная речь. Взаимодействие на уровне парения орла. Чем язык отличается от биологического кода ? Маг баланса сил. Соотношение законов формального права и права по совести. Информационно - деятельностная структура знания, технологии извлечения знаний из текстов, знаниевый портрет содержания текста, анализ текста и выделение знаний, Знаниевые сервисы, сложные знаниевые образования., "технотронные" и "знаниевые" общества, информационно-знаниевые потоки, информационные и знаниевые ресурсы. Элементы знания. Базовые знания. Знания как предмет тестового контроля. Управление знаниями. Канал передачи техник сознания. Основная цель - создание среды, в которой воспроизводится знание. Интеллектуальные агенты. Знаниевые потоки, полидисциплинарные «машины знаний». Концептуальное моделирование.

**ДУХОВНОСТЬ** - это проявление человеком в его жизни и поступках жизнедеятельности присутствия в нем концентрированной высшей силы - духа, а также - сохранение внутренней чистоты. Можно отметить целый ряд различных исторических видов духовности: древнее содержание ( духовность яснознания, религиозная духовность, светская духовность, духовность верознания ), современное содержание ( входит способность к планетарному мышлению как забота о сохранении всей человеческой цивилизации планеты Земля ).

**ЕВРАЗИЙСТВО ( третий путь ).** Формально евразийство возникло в 1921 году с выходом в свет сборника статей «Исход к Востоку» и объединило эмигрантов-интеллектуалов (Н.С. Трубецкой, Г.В. Флоровский, П.П. Сувчинский). В сборнике мыслители выдвинули свою концепцию Евразии. Основной теорией евразийцев стала географическая идентификация континента Евразия ( границы современной европейской части России плюс азиатская часть России плюс Азия до океана — единая мощная цивилизация, на территории которой Уральские горы объединяют Европейскую и Азиатскую ее части).

**ЕДИНАЯ ТЕОРИЯ МИРА.** Никакая формальная логическая система принципиально не может быть единой теорией Мира. Во-первых, есть предметы принципиально не поддающиеся формальному описанию (понятия духовной жизни человека и т.д.); во-вторых, даже те области которые поддаются логическому описанию, не могут быть «перекрыты» одной непрерывной логической системой. Попытки соединить в одной теории описание нескольких областей пространства качеств предмета, относящихся к различным иерархическим сферам, вызывает катастрофическое усложнение теории, уменьшение ее предсказательной ценности и, самое главное, не приводит к росту Понимания предмета, относительно отдельных теорий. То есть рассматривая стремление построить единую формальную теорию Мира с точки зрения основных задач, решаемых наукой: социальной - использование результатов науки в практической деятельности и индивидуальной - расширение индивидуального Понимания, можно сделать

заключение, что обе эти функции при этом сводятся к нулю – теряется и практическая, и познавательная ценность теории. На проблему создания единой теории мира можно посмотреть и с чисто философской позиции: чем для больших явлений мы ищем единое основание, тем оно становится бессодержательней и неопределенней. Так безусловно Единым абсолютным основанием всех предметов Мира является его Начало как самое непосредственное и неопределенное понятие.

**ЕДИНИЦА ИНТЕЛЛЕКТА** – специальный объем информации, предназначенный для интеллектуального обучения малых детей. Конструктивно это – большая картонная карточка с отчетливым и недвусмысленным изображением учебного объекта (птица, человек и др.). Все знания, например, разделены на 10 разделов: Биология, История, География, Музыка, Искусство, Математика, Анатомия человека, Общие знания, Язык, Литература.

**ЕСТЕСТВЕННЫЙ** (природный) – то, что возникает и существует само по себе. Естествознание все объекты и процессы изучает как естественно существующие и протекающие сами по себе.

**ЕСТЕСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ** – способность живых систем решать задачи, в которых имеются не только репродуктивные, но и творческие элементы.

**ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР** – процесс, в результате которого под действием природных факторов происходит вымирание наименее адаптированных к среде членов популяции и остаются особи, наиболее приспособленные к выживанию и размножению. Процесс дифференцированного (неслучайного, избирательного) выживания и воспроизведения организмов в ходе эволюции; обуславливает относительную целесообразность строения и функций организма.

**ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ** – система наук о природе. Познание природы достигается в результате теоретической и производственной деятельности человека. Естествознание имеет двоякую цель: 1) раскрытие сущности явлений природы, познание ее законов, предвидения на их основе новых явлений; 2) указание на возможность использования на практике познанных законов природы. Задача естествознания – познать законы природы и формы ее бытия, ее виды и формы ее движения.

**ЕФРЕМОВ И.** – академик – историк и антрополог, писатель-фантаст. Умер в октябре 1972 года, распечатав, по официальной версии, конверт из США. Экспертиза, вроде бы, показала, что в конверте был насыпан ультрадисперсный порошок нервнопаралитического действия. Существует роман Е. Чудиновой "Держатель знака". В нем, в частности, описывается, что в противовес влиянию советских трудовых школ была создана конспиративная гимназия в Питере. Занятия здесь носили не просто культурно-просветительный характер, но слушатели познавали и начала сокровенных знаний. Школа носила название "Диск". Серебряный диск – магический символ Гермеса. По – древнегречески – "атон". Школу эту чекисты ликвидировали в 1921 году. Ефремов появляется в Питере в 1925 году. Его жена после смерти писателя рассказывала, что каждый год они с мужем ездили в Ленинград и останавливались всегда возле одного дома, где, как пояснил однажды Ефремов, жил директор школы. Видимо, той самой, где учился Ефремов. Есть фотография Ивана Антоновича – он сидит за рабочим столом. На столе – металлическая статуэтка – рыцарь в латах, рядом в стакане роскошная роза. За спиной писателя – большой деревянный крест, образованный стенками книжных полок. Рыцарь, Роза и Крест. Розенкрейцер?

**ЖИВА**(Джи кХай) - боевая магическая система ( Головачев В.) наших предков, основанная на топологическом преобразовании пространства движений и создания сферы адекватного ответа. Система физического и психосоматического самосовершенствования, древняя ведическая традиция, практикуемая в прошлом всеми слоями славянского языческого жречества.

Прадревние славяне(аркты) имели систему позволяющую влиять на свойства пространства. Ведрусский язык обладал таким свойством, в сказках это до нас дошло как заклинания). Можно добавить, что менять пространство можно не только через звуки (Мантры) но и через телодвижения (Мудры). Все это легло в основу психофизического тренинга оставшегося в наследие от Ведрусссов- «ЖИВА». Боливак, Потоп, Суев это отражения Живы (смотри Интернетсайт РОДЯНЕ). Отражениями Живы так же являются тибетский Лунг Гом, Вин Чунь, стиль Кадочникова, стиль в фитнесе Heavy Duty (Система Майка Менцера) и классическая спортивная гимнастика, Русские стили боя ( Русбой Васильева, Смерш, Рукопашный Кадочникова, Славяно- горицкая борьба, Самбо, Кулачный бой Белова, стиль Шатунова и т. д.).

Мастер Живы владеет возможностями «непрерывного движения». Обычное движение состоит из дискретных фаз, каждая из которых не только образует движение, но и тормозит его. Поэтому обычное движение существенно медленнее непрерывного, имеет устойчивую опору только в своих дискретных фазах. Мастер Живы движется «вписыванием» своего тела в непрерывную траекторию опережающим мыследействием.

В системе есть 6 уровней развития ( способов вхождения в состояние Живы): 1)измененное состояние сознания; 2) вызов предчувствия опасности(ветер смерти); 3) замедление времени(темп); 4) вхождение в состояние пустоты(отсутствие сознательной реакции на внешние воздействия); 5)переход в состояние абсолютной веры(в свои силы, в мудрость природы ,в Творца способного творить чудеса. Нужно, например, для проникновения сквозь стены, или смотрения глазами своего родового хранителя(птицы, животное,..); 6) формирование пространства адекватного ответа(ограничено только подсознательной силой воли и эффективностью приемов боя известных мастеру; создается для того, что бы не дать противнику выполнить ни одного приема).

Законы Живы: Пока тебя не вынудят не наноси удара; Иди к себе и только там найдешь Бога; Не изощрайся в мудрости, пребудешь в глупости; Терпеть глупое-глупо,сносить жестокое – жестоко, покорствовать несправедливости-несправедливо; Если враг нарушает гармонию мастера, то совершая акт возмездия, мастер должен действовать без каких-либо эгоистических и садистских побуждений, адекватно мере нарушенного покоя (закон непреднамеренного насилия). Смысл этой системы сводится не к эффективному овладению какой-то определенной техникой, а к освоению магии движений(каждый жест изменяет реальность). Жива – это нечто вроде генератора особого «волшебного пространства», создаваемого оператором-мастером, где работает принцип адекватного ответа. Это пространство может работать и как боевое, и как целительное. Мастер сражается не с людьми, а с «линиями» их намерений.

В Живе используются знания: рун(древние знаки обозначающие схемы телодвижений синхронизованных с региональными, планетарными и галактическими процессами. Подстройка рун идет с помощью мудр и звучащих мантр, заклинаний), человека действия, только в крайнем случае - человека боя

Мастер живы может, например : считать информацию с дискеты компьютера; ловить пули руками; имеет свое родовое имя (оно ему открывается, это помощь всего Рода ); умеет воевать не только руками, но и мыслью и волей, опирающейся на силу и знания предков. Сторожевая система мастера реагирует на изменение пси-потенциалов окружающего пространства. Он может видеть в темноте в инфракрасном и ультрафиолетовом диапазонах. Может отвести пси-удар, перейдя на «другую пси частоту» сознания(Витальная атака – затемнение просветленного, действует на сознание, уводя с путей истинных. Существует техника уклонения – переход на другую частоту психического состояния и очищения организма от «шлаков» витальных пси-атак.). Готов к бою всегда, для него нет и не может быть неожиданных ситуаций. Вопросы технического и даже тактического плана имеют лишь второстепенное значение, потому что мастер достиг состояния, когда боевые движения для него стали естественными как ходьба, бег, улыбка, проглатывание пищи. Если мастера поняли что равны, то бой прекращается. Перемещается в режиме телепортации(импульсный режим паразнергетики), умеет заживлять собственные и чужие раны, ходить по воде(превращая ее в лед при плюсовой температуре).

Мастер реализует генетический резонанс, включая память всего своего Рода. Это достигается специальным обрядом трансового пробуждения родовой памяти предков и выяснения своего родового имени. Основной Свод «Здравы»(описание системы) содержит в себе свод правил и наставлений, представляющих собой знания необходимые для начальной подготовки ведуна (волхва).

**ЖИЗНЕННАЯ ПРОГРАММА ЧЕЛОВЕКА.** У каждого человека есть свое представление о счастье. Если такой сценарий может быть выражен словами, то тогда он носит название «жизненная программа». Видимо, необходимо различать две жизненные программы. Условно обозначим их как «внешняя» и «внутренняя». Цель внешней программы - социально-психологическая адаптация к социуму. Цель внутренней программы – самореализация. В качестве примеров таких программ можно указать на следующие пары целей: пути мирянина – путь святого отшельника; жизнь не выходящая за пределы непосредственных связей - жизнь, связанная с рефлексией выводящий за пределы непосредственной жизни; выживание ( воспроизводство жизни)- стремлении к свободе человеческого духа). Можно указать на два пути обретения смысла в жизни: путь адаптации - приведение смысла своей жизни в соответствие с реальностями жизни, и путь самореализации – приведение жизни в соответствии со своим смыслом. Каждому из нас в поисках смысла жизни приходится выбирать или программу адаптации, или программу самореализации, или метаться между двумя программами. Редко кому удается гармонично сочетать оба типа жизненных программ. В определениях не учтена астрологическая и соционическая информации.

**ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ** – свойство системы, это и способность к существованию, развитию и выживанию, и способность к самостоятельному существованию. Это может быть и способность к продолжительному сохранению важных свойств и непродолжительному – менее важных, но более актуальных здесь и сейчас, в данных условиях; это – и способность рационально планировать и эффективно, успешно совершать действия в определенных условиях. Жизнеспособность, в более широком смысле, это - сочетание устойчивости системы и ее адаптивности, ее самоидентичности и соответствия, полезности и пригодности; оптимальности и неоптимальности, надежности и ненадежности.

**ЗАДАЧА ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ** – правильно сформулированное техническое противоречие

**ЗАДАЧА МЫШЛЕНИЯ.** Приведем несколько гипотез: 1) раскрытие отношений между предметами, выявление связей и отделение их от случайных совпадений; 2) мышление является цепью специфических операций, которые служат методами, направленными на разрешение задачи; 3) мышление – это не оперирование отношениями, а преобразование структуры наглядных ситуаций. "Напряжение проблемной ситуации" вызывает переход одной неустойчивой ситуации в другую. С помощью ряда таких переходов происходит преобразование структуры, которое в конечном итоге приводит к решению задачи. Таким образом, получалось, что задача оказывалась решенной попросту в результате того, что мы под конец по-другому видим исходную ситуацию; 4) мышление – это улучшение вербального понимания проблемы; 5) всякий мыслительный процесс является актом, направленным на разрешение определенной задачи, постановка которой включает в себя **ЦЕЛЬ** и **УСЛОВИЯ**; 6) мыслительный процесс – это процесс, которому предшествует осознание исходной ситуации (условия задачи), который является сознательным и целенаправленным, оперирует понятиями и образами, и который завершается каким-либо результатом (гипотеза – проверка, гипотезы – суждение и т.п.); 7) цель мышления – достижение определенного уровня гармонии с окружающим пространством. Решение задачи здесь понимается как «награда за гармонию».

**ЗАКОН** – философское понятие, описывающее установленные (обычно количественные) отношения между объектами, характеризующие особенности протекания процесса в структуре, образуемой этими объектами. Частным случаем закона является аксиома (постулат). Это – порядок, которому подчиняются явления природы; связь между процессами или явлениями, происходящими в природе. Эта связь – объективная, существенная, общая, повторяющаяся, устойчивая. При установлении закона обычно сосредотачивают внимание на некоторых особенностях рассматриваемых явлений. Открытие законов природы есть главная задача естествознания. Законы естествознания описывают связь явлений природы, многократно повторяемую в идентичных условиях. Законы природы позволяют предвидеть одни явления на основе того, что мы знаем о других явлениях, поэтому их прогностическая ценность огромна.

**ЗАКОН ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОСОБИ.** Закон биологии, который гласит, что : - индивидуальное развитие особи в свернутом виде повторяет развитие вида в целом. По данным антропологов 40-100 тыс.лет назад развитие индивидуального мозга замедлилось, какому периоду в развитии человеческой цивилизации Земли это соответствует ?

**ЗАКОН ЭВОЛЮЦИИ.** В процессе своей эволюции сложная открытая система проходит сквозь зоны, которые можно назвать « режимы с обострением ». Это такие режимы, когда благодаря нелинейности (нелинейное накопление) некоторые ее важные характеристики изменяются в режиме неограниченного роста за конечное время. Реально бесконечность, конечно, не достигается, но значение и скорость роста величины вблизи «момента обострения» возрастает в тысячи и миллионы раз. Обострение разрешается через спектр структур-аттракторов (С-аттракторов) – спектр систем, устойчивых или метастабильных состояний, к которым рассматриваемая система стремится, преодолевая зону режимов с обострением. Существенным представляется факт не единственности С-аттрактора, зависимость его от начального состояния системы. С-аттракторы делят пространство всех

возможных состояний системы на области притяжения, попав внутрь которой, система неизбежно эволюционирует к соответствующему С-аттрактору. Этим обуславливается пороговость любого внешнего воздействия на систему. Воздействие может быть эффективным, изменит тенденции системы, только если оно переводит состояние системы в область притяжения другого С-аттрактора. Кроме величины, энергии воздействия важно еще и правильное его «приложение», распределение его энергии между компонентами системы.

**ЗАКОНОМЕРНОСТЬ** – повторяющиеся явления или эффекты (последовательность) в отношениях группы объектов как результаты (следствие) действия законов. Закономерность бывает динамическая и статическая. Последняя является синонимом порядка.

**ЗАКОНЫ ЖИЗНИ ЖИВЫХ СИСТЕМ.** Функционирование биосферы и других экосистем опирается на принципы и законы. Принципы, например : 1) Принцип устойчивого неравновесия живых систем. Живые системы никогда не бывают в равновесии и используют за счет своей свободной энергии постоянную работу против равновесия, требуемого законами физики при существующих внешних условиях; 2) Принцип экологической дополнителности. Никакая функциональная часть экосистемы не может существовать без других функционально дополняющих частей; 3) Принцип экологического соответствия. Функционально дополняя друг друга, живые составляющие экосистем вырабатывают для этого соответствующие приспособления, скоординированные с условиями абиотической среды; 4) Принцип экологического порядка или экологической взаимопомощи. Законы, например : 1) Закон В.И.Вернадского биогенной миграции атомов: миграция химических элементов во всех экосистемах, включая биосферу в целом, осуществляется при непосредственном участии живого вещества, или же она протекает в среде, геохимические особенности которой обусловлены живым веществом живущим сейчас и жившим ранее; 2) Закон В.И.Вернадского физико-химического единства живого вещества: все живое вещество Земли физико-химически едино; 3) Закон постоянства живого вещества: количество живого вещества для данного геологического периода есть константа; 4) Закон сохранения структуры биосферы: в живой природе наблюдается постоянное сохранение информационной и соматической структуры, хотя она и несколько меняется с ходом эволюции; 5) Закон стремления к климаксу: для сохранения структуры биосферы живое стремится к достижению состояния зрелости, или экологического равновесия; 6) Закон самоконтроля и саморегуляции живого: живые системы и системы под управляющим воздействием живого способны к самоконтролю и саморегулированию в процессе их адаптации к изменениям в окружающей среде; 7) Правило автоматического поддержания глобальной среды обитания: живое вещество в ходе саморегуляции и взаимодействия с абиотическими факторами автоматически поддерживает среду жизни, пригодную для ее развития.

**ЗАРОДЫШЕВЫЙ БАНК.** Американский мультимиллионер Р.К.Грэхэм создал, в 1990 году, зародышевый банк для приема и хранения спермы Нобелевских лауреатов. Он считает, что оплодотворяющая сила такой спермы – это путь к улучшению человеческой породы.

**ЗЕРКАЛА КОЗЫРЕВА.** Гипотетические устройства. Свойства человека, находящегося в «зеркалах Козырева»: 1) Резко повышаются возможности дальней связи; 2) Можно сконцентрировать отраженные от человека поля и с помощью лазерного пучка, направленного через фокус отражений «очистить» организм от накоп-

ленных искаженных полевых форм; 3) С помощью таких зеркал и их сочетаний с торсионными источниками можно создавать специальные заповедные зоны на поверхности земли: без болезней, без старения, с определенной направленностью интеллекта; и др.

**ЗЛО.** В широком смысле этот термин относится ко всему, что получает от нас отрицательную оценку, или порицается нами с какой-нибудь стороны; в этом смысле и ложь, и безобразие подходят под понятие З. В более тесном смысле З. обозначает страдания живых существ и нарушения ими нравственного порядка. Вопрос о преобладании З. или добра в мире составляет предмет спора между пессимистами и оптимистами.

**ЗНАНИЕ** - это оформленный результат познания, связывание информации до уровня образования «света». Знание - есть «свет». Знание - есть видение скрытой в материи идеи, видение «света». Это - абсолютное использование информации и данных, совместно с потенциалом практического опыта людей, способностями, идеями, интуицией, убежденностью и мотивациями (Денхем Грэй). Со временем знания трансформируются в продукты интеллектуальной деятельности человека - технологии, книги, традиции.

Совокупность представлений и понятий человека о предметах, явлениях и законах действительности, формируемых в результате целенаправленного педагогического процесса, самообразования и жизненного опыта.

Знание - упорядоченная, определенным способом (методом) полученная, в соответствии с какими-либо критериями (нормами) оформленная информация, имеющая социальное значение и признаваемая в качестве именно З. определенными социальными субъектами и обществом в целом. Знание есть форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека. Знания - это зафиксированные и однозначно воспроизводимые высказывания (предложения) или системы высказываний на одном из формализованных языков (естественном, математическом или других научных). Однозначная языковая фиксация, позволяет знаниям существовать независимо от человека, сохраняться вне его биологического организма. Именно эта внешняя человеку форма отличает знания, с одной стороны, от генетической информации и, с другой, от некоторых умений, навыков, внутренних пониманий человека, осознаваемых им, но не зафиксированных в формальных высказываниях («понимаю, но сказать не могу»). Знания человека о мире возникают первоначально в виде образов, ощущений и восприятий. Переработка чувственных данных в сознании приводит к образованию представлений и понятий. В этих двух формах знания сохраняются в памяти. Как бы ни были общи представления и абстрактны понятия, главное их назначение - организация и регулирование практической деятельности. Знание - проверенный общественно-исторической практикой и удостоверенный логикой результат процесса познания действительности, адекватное её отражение в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий. Знание обладает различной степенью достоверности, отражая диалектику абсолютной и относительной истины. Отношение знания к действительности носит многоуровневую и сложно опосредованный характер и развивается как в истории человеческой культуры так и в процессе индивидуального развития личности. Знание есть особая форма Незнания. Знать - это значит уметь ответить на вопросы: как, кто, что, почему, когда и др.

Знание, в широком смысле, - это скрытая в материи идея. Идея – абсолютное знание. Она существует независимо от познающего субъекта и открывается ему в соответствии с натуральным принципом познания : «Познание не есть индивидуальный результат, а есть – Со-Знание». Познает не только индивид, но и все живое пространство. Если у индивида нет гармонии с этим пространством, то процесса раскрытия знаниевой тайны не происходит. Внешне это может быть воспринято как запрет на получение знания. Признаками такого знания являются : беспредельная глубина (неисчерпаемость; чем больше узнаешь, тем еще больше остается), независимость от пространственных координат (применимость не только на Земле, но и в Космосе), абстрактная воспроизводимость (тесная взаимосвязь с фундаментальными понятиями науки). Полностью оно раскрыто не может быть, познается только частично, носит печать относительности. В узком смысле, обиходном, под знанием понимают обоснованную веру. С этим понятием связываются, например, следующие цепочки слов : знать людей и места их проживания, знать некоторые вещи в смысле обладания некоторой спортивной или умением, пропозициональное знание(то, что имеет место на самом деле), приблизительное знание, книжное знание. Здесь действуют известные из логики необходимые и достаточные условия истинности утверждения. Такое знание есть только частичное знание или относительное. Между всеобщностью знания и его конкретным практическим применением нет непрерывной связи. Теоретическое знание, как и любое универсальное значение, не включает в себя эксплицитное знание своего возможного практического содержания в виде алгоритмов собственной культурно-исторической реализации.

Все знания получаются путем сравнения. Знания имеют синтаксические, семантические и прагматические дескрипторы. Науки о знании. Внутри философии оформились как самостоятельные дисциплинарные области: эпистемология («учение о З.») и гносеология («учение о познании»), на междисциплинарном научном уровне - науковедение и различные «метрии» (наукометрия, аксиометрия, искусствометрия и т.д.), внутри дисциплинарных З. - социология З. Знаниевые практики. На особый самостоятельный статус в этом отношении в настоящее время претендует методология, в частности, в лице системомыследеятельностной методологии (СМД-методология). Особые знаниевые практики, проникающие в метазнание презентуют методология и рефлексия (философская, методологическая, деятельностная). Знание и язык. Знание объективизируется знаковыми средствами языка. Для фиксации научного З. используется научный язык с точными понятиями, допускающий применение математического аппарата для обработки и свертывания полученных данных. Научное знание. Научное З. отличается систематичностью, обоснованностью и глубиной проникновения в сущность вещей и явлений. Ему присущи логическая обоснованность, доказательность, воспроизводимость познавательных результатов. Научное знание делится на эмпирическое и теоретическое, совершенствуется по мере развития научного знания. Научное знание характеризуется осмыслением факторов в системе понятий данной науки, включается в состав теории образующей высший уровень научных знаний, характеризуется системностью и обоснованностью. Научное знание – продукт научной деятельности. Типы знания. Знания можно классифицировать как : эмпирическое, априорное, фактологическое (что, где, когда...), процедурное (как, почему), научное, обыденное (здравый смысл), «духовное» (культура), «скрытое» (дискуссионное), метазнание,

специализированное (научное, религиозное, философское и т.д.), профессиональное и практическое, личностное и др. Различают также структуры явного знания (предъявленного, рационально оформленного) и неявного (латентного) знания (локализуемого в структурах накопленного социокультурного опыта и подсознании субъектов). Можно также выделять: предметное, элементарное, справочное, частичное и т.п. Как особые виды рассматриваются знания: мистическое, оккультное, пара и т.д. Знания имеют различные уровни: - понятия языка, суждения, умозаключения, законы, теории, науки. В компаративистских кросскультурных исследованиях (эмпирический уровень); в работах Леви-Брюля, Леви-Строса и др. (теоретический уровень); в концепциях Шпенглера, Тойнби, Данилевского, Сенгора и др. (на уровне философской рефлексии) была осмыслена ситуация наличия разных типов З. и разного «удельного веса» его видов, наличия разных типов технологии работы со З. и его «упаковки» в тех или иных культурах и в те или иные исторические периоды. Более того, была показана (начиная как минимум с неокантианства) неоднородность научного З., к которому постоянно апеллировала европейская традиция «Традиционные» представления о З. подрываются и социокультурными реалиями «постиндустриального», «информационного» и т.д. общества, превратившего знаниевые и образовательные практики, наряду с экономическими и политическими, в доминирующие, и поменявшими «режим» их производства и функционирования с академически-университетско-институционализированного на коммуникативный, а также поставившими вопрос о «техническом», «искусственном» разуме. Тем самым возникла необходимость не только отказа от редукции З. исключительно к научному и (или) философскому, но и потребность переопределения самого феномена З. в терминах разных типов «логик» и «рациональностей» с меняющимися реальными доминантами в конкретных исторических и социокультурных ситуациях. К настоящему времени обозначились основные векторы движения в этом направлении: 1) В современных теориях З. и образовательных (трансляционных) технологиях подвергнут критике принцип предметной фрагментации З. и его специализации по узким объектным областям. Показательно, что «дробление» З. ведет в пределе к утрате целостного видения отображаемых в З. областей и объектов, «неулавлению» глубинных оснований познавательной активности. Обозначена проблема «границы» допустимой специализации; 2) Установлено «стирание» предметной специфики З. на более высоких концептуальных уровнях его организации, выраженность на них тенденций к интегрированию знаниевых систем (теорий и т.д.) в объемлющее целое, к междисциплинарному синтезу (появление социобиологии или социопсихологии, например) и к комплексированию разнопредметного З. В рамках последнего предметная спецификация может быть истолкована как возможность смены точек зрения и преобразования одних форм З. в другие. Сам же предмет З. может тогда пониматься как видение объекта в свете сложившихся исследовательских установок в зависимости от массива уже накопленного З. Кроме того, в научном З. наработан ряд подходов, позволяющих анализировать внутри их методолого-теоретических установок разные предметные области (семиотический, системный, деятельно-стный, структурно-функциональный и т.д.); 3) З. лишается статуса самооценности как конечной цели познания, актуализируются представления о З. как предпосылке (задаваемое видение) и как средстве (методическо-процедурная компонента) познания. Ставится вопрос о релевантности

3. как продукта проблемным полям и ориентациям действующих субъектов. Содержание 3. непрерывно проблематизируется, критериально 3. нормативизируется и технологизируется; 4) Дискредитируются представления о 3. как продукте, получаемом в режиме открытия («изобретения»), что абсолютизировало статичность и замкнутость знаниевых систем. Акцентируются предзаданность («организованность») продуцируемого 3., его динамичность и открытость в другие практики, возможность переинтерпретации. Наряду с фактическим, теоретическим, методологическим как особый тип начинает рассматриваться 3. проблемное, а проблематизация исходных онтологических оснований истолковывается как «привычный режим» работы со 3. (СМД-методология и др.); 5) Иными становятся и представления о способах и механизмах изменения знаниевых систем. Пионерскими в этом отношении явились концепции Куна о парадигмальной организации 3. и различные версии (в том числе и Куна) «научных революций», поставившие под вопрос коммулятивную схему «накопления» 3. Важны в этом отношении разработки социологии науки (и наукометрии) о механизмах «запрета на повтор (плагиат)», «приоритетности (первенства)» и «публикации», а также культурологии о механизмах с аналогичными «организующими» изменения функциями в других типах 3. и культурах. В семиотике предложен механизм «сдвига значений»: «новый смысл» в системе 3. понимается как зафиксированный в данном результате сдвиг значения в некоторой группе предшествующих результатов (при этом вероятность признания нового результата тем меньше, чем более инновационно предлагаемое); 6) В социологии культуры, культурологии, педагогике, коммуникативистике и некоторых других дисциплинах разработаны новые способы и технологии трансляции (передачи) 3. При этом 3. истолковывается как сокращенная через обобщение и типизацию для целей трансляции запись видов социально необходимой деятельности (Петров). Проблемой в этом случае является фрагментация наличных массивов 3. в конкретные сегменты деятельности и для конкретных субъектов (индивидов), также как и обратный процесс интегрирования «фрагментов» в целостность. Дополнительная задача - институциональное обеспечение этих процессов; 7) Анализ гносеолого-эпистемо-логических форм 3. дополняется анализом интрасубъективных механизмов обеспечения присутствия 3. в актуальном опыте (практиках) в мотивационном, операциональном, коммуникационном аспектах. Выявляется зависимость требований к 3. и его параметрам в различных режимах работы с ним (моно-, диа-, полилог; режим «Я-Я», «Я-Он», «Я-Ты» типы отношений и т.д.). Специально в разных вариантах разрабатываются концепции 3. как результата разноорганизованных дискурсов; 8) Особый пласт анализов 3. представляют его трактовки как знаковых, текстовых, языковых, категориально-семантических, праксеологических и т.д. организованностей, вписывающие знаниевые системы в «смысловую рамку» культуры. Независимо от теоретико-методологических (парадигмальных и дисциплинарных) ориентации и конкретных задач подобных анализов, речь в них (эксплицитно или имплицитно) идет о конституировании 3. как системы значений или способов кодирования в контекстах форм семантизации реальности и в ценностно-символически-смысловых и нормативно-регуляционных системах культуры, образующих ее «язык». При этом под языком культуры может пониматься система отношений, устанавливающая координацию ценностно-символически-смысловых форм для данного типа мышления; это такая система отношений, в которой организуются все смысловые конструкции - восприятия, представления, образы

понятия и т.д. Таким образом, З. анализируется в своих семантических, синтаксических и прагматических модулях; 9) Еще одно направление, проблематизирующее сложившиеся представления о З. и способах работы с ним, - это исследование природы, характера, типов, способов получения З. в их (не) зависимости от «ментальностей», организованности мышления, механизмов и форм осознания (неосознания) З., а также их (не) выраженности и (не) закреплённости в стилях мышления. И «оборачивание» этих зависимостей - влияние сложившихся знаниевых систем, их типов, способов, уровня (не) структурированности З. на способы организации мышления, характер и механизмы познавательной деятельности в целом. В этом отношении наработаны схемы влияния З. на «замыкание мышления на себя», т.е. на утверждение собственной самодостаточности; 10) Сформирована исследовательская установка на работу не только со З., но и с таким концептом, как «незнание». Если в классических подходах незнание трактовалось как «несовершенство» З., как то, что требует своего перевода в З., то в ряде современных концепций обнаружение незнания понимается как необходимое познавательное действие, выявляющее области проблем (основа проблематизации), устанавливающее границы возможной работы с имеющимся З. (уровень притязаний), ориентирующее, направляющее и стимулирующее познание (предпосылка З., задающая видение), обнаруживающее феномены замыкания мышления на себя и требующее открытия знаниевой системы, ее динамизации. Таким образом, будучи направленным на получение нового З., незнание всегда описывается в терминах существующего З., являясь его неотъемлемым дестабилизирующим компонентом; 11) Наконец, принципиальные выводы для понимания З. следуют из анализов взаимоотношений специализированного (научного) и повседневного (обыденного) уровней З., проделанного прежде всего феноменологической философией и социологией, и механизмов взаимопонимания между носителями разных знаниевых систем как внутри одной культуры, так и в межкультурных взаимодействиях, всесторонне разрабатываемые в культурной антропологии и этнометодологии. **Мир знаний.** Можно, например, обозначит «мир знаний», включающий в себя пять взаимосвязанных миров : 1) мир физических состояний; 2) мир состояний сознания; 3) мир формализованного Знания и знания (библиотеки, архивы, базы знаний и т.п.); 4) мир состояния опыта развития; 5) мир состояний Со-Знания. Мир знаний - это особый мир, однако, это не мир книг и библиотек, а - мир социальных эстафет(Стёпин), включая и эстафеты речевой деятельности, и эстафеты элементарных трудовых операций. Конечно, современное научное знание не существует без книг, но книги - это только материал, только среда, на которой живут эстафеты понимания и интерпретации текстов, включающие в свою очередь в действие другие эстафеты, уже непосредственно образующие содержание знания. Знание может «перебрасывать» опыт в новую ситуацию, в рамках которой он еще не использовался. Поскольку опыт в простейшем случае - это эстафеты, то знания, как мы уже отмечали, - это своеобразные «волноводы» социальных эстафет. В самом содержании знания можно также вычленить два элемента: во-первых, это указание средствами языка или с помощью образцов, тех объектов или ситуаций, куда переносится предшествующий опыт, во-вторых, сам этот опыт. Указанные таким образом объекты или ситуации - это референты знания. Переносимый опыт, который существует чаще всего в форме эстафет, мы будем называть репрезентатором. Построение знания, с этой точки

зрения, - это поиск репрезентаторов(Стёпин) для тех или иных объектов или ситуаций.

Необходимо отличать знание от материального носителя знания, например, текста, в котором знание представлено(С.Л. Катречко).. Это различие задает две интересные темы исследования. С одной стороны, указание на потенциальность знания (по отношению к актуально данному носителю) предполагает необходимость дополнительных к содержанию знания процедур "извлечения" этого содержания, или процедур актуализации знания. Сам по себе набор букв книги, например, для древесного жучка, поедающего ее, не является знанием. Это значит, что "мир" объективированного знания несамодостаточен, а предполагает наличие, по крайней мере, еще трех моментов: 1)наличие особых "шифров", позволяющих извлекать знание и "смысл" знания из носителя; 2)наличие особого устройства или "органа", с помощью которого осуществляется дешифровка и извлечение знания; 3)необходимость особой активности, или "понимательного" усилия существа, владеющего "шифрами" и "органом" дешифровки. Существует различие между "формой" и "содержанием" знания, его "смысловой" и "информативной" составляющими.

Знание есть структурная свертка мышления. Есть основа способности понимать мир. Знание есть ничто иное, как формулы перевода, выражения мира объектов через набор образцов». Человечество осваивает мир, присоединяя к себе, буквально физически, эталоны. Знание есть система значений, в которых человек мыслит и воспринимает»

Знание и познание вкупе представляют единую гносеологическую предметность «знание-познание», которая топологически аналогична ленте Мёбиуса. Всякий человек в актуальности своего познания (реализации гносеологической предметности) всегда находится на каком-то конкретном участке этой «ленты». Если он располагается на стороне «познания», то тогда познание - субстанция, а знание - модус; если на стороне «знания», то - наоборот. Если же он будет методологически самокритично развивать свои гносеологические понятия (т.е. двигаться вдоль «ленты Мёбиуса»), то субстанциальность одного компонента неминуемо будет переходить в субстанциальность другого. Знать - значит знать знание. Знать знание - значит познавать познание.

«Экран сознания» является... некоторым структурированным n-мерным семантическим пространством. Структурирование этого пространства определяется прежде всего принимаемой и зафиксированной в языке категориальной сеткой..

Гносеологическая реальность, в которую входят все эти присущие ей феномены: знание, познание, сознание, не-знание, недо-знание, около-знание, псевдознание, полужнание, истина, гнозис и т.п., как и любая другая реальность, должна иметь некую имманентную материю, или материал, из которого они все вылепливаются. Подобно тому, как физические объекты складываются из физической материи, психологические феномены - из психической. Для обозначения такой гносеологической материи древние греки использовали понятие «гно».

Знание в эзотерике имеет признак разноуровневости, в зависимости от уровня «тела» сознания(физическое, эфирное, астральное, ментальное, волевое).

В состав знаний включаются : термины и понятия, факты, законы и теории, методологические знания (знания о методах), оценочные знания, абстрактные и конкретные знания, эмпирические и теоретические знания. Самое высокое место в такой иерархии занимает знание научных законов, закономерностей. Затем следуют

знания научных теорий, парадигм, концепций, гипотез, общих и единичных понятий, терминов, фактов. Замыкают этот ряд представления.

Переход «информация»-«знание» осуществляется «связыванием» информации (инфообъектов) и образованием нового объекта Тезауруса (суть формирование нового знания) или активизация существующей подсети, иерархий Тезауруса т.е. приписывание объектам Тезауруса текущего состояния свойств объектов, процессов. В последнем случае, кроме того, происходит либо акцепт существующей в Тезаурусе модели мира (части) либо обнаружение противоречий в модели, требующих «пересмотра» картины мира. Знание есть отраженная на носителе модель мира или его части. Тезаурус человека есть носитель знаний. Имеются и другие носители. Поиск нового знания есть добавление Тезауруса (уровней, элементов или связей, или свойств). Обучение знанию суть формирование Тезауруса ученика.

**ЗНАНИЕВЫЙ ПУТЬ ЧЕЛОВЕКА.** Каждый человек в своем развитии с раннего детства до зрелости проходит свой собственный путь развития. Наиболее общим, объединяющим все эти индивидуальные пути развития людей, является то, что это путь от незнания к знанию. Более того, весь путь развития человека как вида и человечества в целом тоже представляет собой движение от незнания к знанию. Правда, между знаниями отдельного человека и человечества в целом есть и существенная разница: ребенок до трехлетнего возраста овладевает примерно половиной всей той информации, которую предстоит ему усвоить за всю жизнь; а объем информации, которой владеет человечество, удваивается в среднем каждые 10 лет.

**ЗНАНИЯ В ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМАХ** - это хорошо структурированные данные, или данные о данных, или метаданные. Существует целый ряд различных моделей представления знаний: - продукционная модель; - логическая модель; - фреймовая модель; модель семантической сети.

**ЗНАНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ.** Для решения практических задач педагогического измерения, например, предлагается (Аванесов В.С.) иерархическая классификация знаний, состоящая из 14 элементов: 1)Знание названий, имен. Сократу принадлежат слова: кто постигает имена, тот постигнет и то, чему принадлежат эти имена. Как отмечает известный зарубежный философ Дж. Остин, знание предмета или явления во многом определяется тем, знаем ли мы его название, точнее - его правильное название; 2)Знание смысла названий и имен. Давно известно, что как понимаем, так и действуем. Понимание смысла названий и имен помогает их запоминанию и правильному употреблению; 3)Фактуальные знания. Знание фактов позволяет не повторять ошибки, свои и чужие, обогатить доказательную основу знаний. Нередко фиксируются в виде научных текстов, результатов наблюдений, рекомендаций типа техники безопасности, житейской мудрости, поговорок, изречений; 4)Знание определений. Самое слабое место в образовании, потому что определениям нельзя научить; их можно понять и усвоить только как результат самостоятельных усилий по овладению требуемыми понятиями. Знание системы определений является одним из лучших свидетельств теоретической подготовленности; 5)Сравнительные, сопоставительные знания. Они широко распространены в практике и в науке, присущи преимущественно интеллектуально развитым лицам, особенно специалистам. Они способны анализировать и выбирать лучшие варианты действий при достижении той или иной цели. Как отмечал Н.Кузанский, «все исследователи судят о неизвестном путем соизмеряющего сравнения с чем-то уже знакомым, так что все исследуется в сравнении»; 6)Знание противоположностей, противоречий,

антонимов и т.п. объектов. Такие знания ценны в обучении, особенно на самом начальном этапе. В некоторых сферах такие знания являются главными. Например, в образовательном курсе безопасности жизнедеятельности надо точно знать - что ученикам можно делать, а чего нельзя делать, ни при каких обстоятельствах;

7) Ассоциативные знания. Они свойственны интеллектуально развитому и творческому человеку. Чем богаче ассоциации, тем больше условий и выше вероятность для проявления творчества. В значительной мере именно на богатстве ассоциаций построена языковая культура личности, писательский труд, работа художника, конструктора и работников других творческих профессий;

8) Классификационные знания. Применяются главным образом в науке; Примеры - классификации Линнея, периодическая система элементов Д. И. Менделеева и т.п. Классификационные знания являются обобщенными, системными знаниями. Этот вид знаний присущ только лицам с достаточным интеллектуальным развитием, так как требует развитого абстрактного мышления, целостного и взаимосвязанного видения совокупности явлений и процессов. Система знаний - это, прежде всего, владение эффективными определениями основных понятий изучаемых наук;

9) Причинные знания, знания причинно-следственных отношений, знание оснований. В современной науке причинный анализ является основным направлением исследований. Как отмечал Л. Витгенштейн, говорят «я знаю» тогда, когда готовы привести неоспоримые основания.

10) Процессуальные, алгоритмические, процедурные знания. Являются основными в практической деятельности. Овладение этими знаниями является существенным признаком профессиональной подготовленности и культуры. В эту же группу можно отнести технологические знания, позволяющие неизбежно получать запланированный результат;

11) Технологические знания. Эти знания представляют собой особый вид знаний, проявляющихся на разных уровнях подготовленности. Это может быть сравнительно простое знание об отдельной операции технологической цепочки, или комплекса знаний, позволяющих непременно достигать поставленных целей с минимально возможными затратами. Они приобретаются, главным образом, в системе среднего и высшего профессионального образования;

12) Вероятностные знания. Такие знания нужны в случаях неопределенности, нехватки имеющихся знаний, неточности имеющейся информации, при необходимости минимизировать риск ошибки при принятии решений. Это знания о закономерностях распределения данных, достоверности различий, о степени обоснованности гипотез;

13) Абстрактные знания. Эти особый вид знаний, при котором оперируют идеализованными понятиями и объектами, несуществующими в реальности. Много таких объектов в геометрии, естествознании, и в тех общественных науках, которые на Западе называют поведенческими - это психология, социология, педагогика. Вероятностные, абстрактные и специальные научные знания в каждой отдельной дисциплине знания составляют основу теоретических знаний. Это уровень теоретических знаний;

14) Методологические знания. Это знания о методах преобразования действительности, научные знания о построении эффективной деятельности.

Между казанными элементами существует иерархические отношения: п.п.(1-4) - самый нижний и простой уровень. В учебном процессе все четыре вида знаний можно объединить в группу репродуктивных знаний. За годы обучения(школа + высшее образование) учащиеся выполняют около 20 тыс. заданий. Учитель вынужден организовать репродуктивную деятельность, без которой содержание

изначально не усваивается. Это знания, не требующие при усвоении заметной трансформации, и потому они воспроизводятся в той же форме, в какой воспринимались; п.п.(5-8) – следующий 2-й уровень иерархии. Такие знания позволяют учащимся решать типовые задания как результат подведения каждого конкретного задания под известные классы изучаемых явлений и методов; п.п.(9-11) – следующий 3-й уровень; п.п. (12-13) – следующий 4-й уровень иерархии; п.14 – самый высокий и сложный уровень 5-й уровень иерархии.

**ЗНАНИЯ О СОЦИАЛИЗАЦИИ:** 1) Древнейший тип социализирующего знания – знание о “формальных принципах” взаимодействия универсума, социума и индивида. Его можно условно назвать ритуальным, ибо в рамках такой когнитивной модели и универсум, и социум, и индивид в равной степени подчинены универсальным законам и правилам –формальному ритуалу. Знание ритуала и умение это знание применить и выступает в данном случае условием социализации; 2) знание о внутренних возможностях человека, не поддающихся рефлексии, но реализуемых через специфическую духовную практику. С первого взгляда может показаться, что подобное знание асоциально, однако это не так. При такой когнитивной модели мир оказывается поделен на две сферы – сферу внутреннего, духовного опыта и сферу внешнюю, чисто социальную и одновременно “профанную”. Социальная область существует как “тень”, как бледное, искаженное отражение первой. В основе рассматриваемой модели лежит идея тождественности микрокосма и макрокосма, так что, познавая себя, человек познает и социальную реальность, и реальность высшего порядка; 3) знание о механизмах рефлексии, позволяющее не только понимать чужой опыт, но и интерпретировать любую нетривиальную ситуацию. Здесь необходимо сказать несколько слов о соотношении рефлексии и опыта. Опыт, как известно, не сводим к формальному, фактологическому знанию. Он представляет собой обладание знанием о правилах, которые дают возможность выбрать верную модель действий в нетрадиционной ситуации (при том что такие правила “тестируются” через соприкосновение с новой, “непонятной” ситуацией). Иными словами, опыт – это тот капитал, без которого немыслима инновационная деятельность. Рефлексия позволяет создать в сознании соответствующего субъекта “виртуальный опыт”, т.е. смоделировать когнитивную схему допустимых ситуаций определенного рода и тем самым заместить опыт практического “пребывания в ситуации” опытом мышления.

**ЗНАНИЯ ФИЗИКИ.** Предметные знания обучения физике можно подразделить на декларативные и процедурные. Первые представляют собой утверждения (факты) о свойствах объектов предметной области и отношениях между ними. Декларативные знания определяют содержательную, или семантическую, часть предметных знаний и порождают семантическую предметную модель обучаемого. Семантическая предметная модель обучаемого представляет собой последовательность семантических фактов - простейших по составу фактов, имеющих предметный смысл. Процедурные знания описывают порядок и характер преобразования объектов предметной области и составляют процедурную предметную модель обучаемого. Это рецепты, инструкции, алгоритмы, методики, стратегии принятия решения. В курсе физики для российских технических вузов, например, можно выделить 58 алгоритмов, которые распределяются по следующим рубрикам: нахождение; переход; численное решение уравнений движения; численное интегрирование; составление уравнений; определение; использование; построение; расчет; сложение; оценка волновых характеристик элементарных части.

**ЗНАНИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ.** Цивилизованное человеческое сообщество в результате дифференциации труда выработало: 1) Знание о природе, обществе, человеке; 2) Ценности, идеалы, нормы выражающие личностные и групповые интересы и способы осмысления мира; 3) Переживания, определяющие активное отношение к миру. В Знании различные представления систематизируются; удерживается то, что может быть сохранено, передано, преемственно развито, чтобы служить опорой последующей человеческой деятельности.

**ЗНАТЬ** - значит владеть методами мышления, рабочими инструментами и навыками обращения с ними.

**ИГРОТЕХНИК** (тьютор) – это организатор и постановщик, режиссер группового мышления. Игротехническая деятельность - деятельность по организации и постановке игропроцессов, режиссированию группового мышления, межгруппового общения, межгруппового взаимодействия. Это особый вид педагогической организационно-управленческой деятельности, отличающейся системным использованием особых мыслетехнических, психотехнических, группотехнических, рефлексотехнических, коммуникативных и других процедур, позволяющих в сжатые сроки развить личностный потенциал человека и подготовить его к исполнению разнообразных жизненных ролей. Можно говорить о некоей идеальной модели тьютора-игротехника. К ее содержанию можно, например, отнести : 1) педагогический профессионализм как склонность личности к овладению различными педагогическими нововведениями ; 2) прогрессивность взглядов как отношение к использованию современных образовательных технологий в организации учебного процесса ; 3) склонность к импровизации как публичной деятельности, в результате которой без подготовки создается новый продукт; 4) менеджерская компетентность как умение профессионально осуществлять управление учебным процессом; 5) коммуникабельность как способность устанавливать деловые контакты, связи, отношения ; 6) адаптивность как способность к гибкой переориентации содержания и технологий обучения; 7) эмоциональность как подверженность эмоциям, легкая возбудимость; 8) доминирование как преобладание в учебном процессе над его участниками; 9) агрессивность как поведение, направленное на подчинение участников учебного процесса своей власти ; 10) тревожность как чрезмерное переживание, снижающее эффективность учебного процесса .

На основе такой модели может быть построен тестовый опросник который содержит много вопросов (например -104 вопроса). Все качества могут быть разделены на две группы: требующие развития (1-6) и требующие сдерживания (7-10). Можно привести несколько отличительных особенностей игротехника по сравнению с традиционным преподавателем школы и вуза, а именно : 1) работа в условиях неопределенности; 2) стрессоустойчивость (психологическая и физическая); 3) повышенная собственная рефлексивность и умение ее организовывать; 4) работа в разноуровневой и разнопараметральной аудитории; 5) двуплановость поведения (раздвоение, растроение); 6) психологическая открытость; 7) умение перевоплощаться (актерство); 8) неполная идентификация игротехника с обучающимся: доброжелательная дистанция, профессиональная отстраненность, взгляд «с вертолета», не «менеджер-игрок»; 9) синергетическое мышление и поведение; 10) широкий ассортимент процедур, техник, технологий (психологических, организационных, интеллектуальных); 11) технологическая гибкость как умение соединять между собой в логическое целое техники, процедуры, технологии;

12) проектирование образовательного процесса на основе режиссуры (как спектакль), (от лат. regere – режиссер).

Тьютор, в идеале, должен уметь: 1) организовывать, сотрудничать в процессе интенсивной коммуникации, деятельности с различными типами, группами людей; 2) учитывать особенности моделируемой ситуации, предметного содержания; 3) моделировать процессы деятельности с использованием различных технологий, процедур, приемов активного деятельностного обучения, в том числе игровых; 4) конструировать, оформлять и описывать собственные образовательные технологии, разрабатывать конструкции, новые методы, формы, приемы и средства деятельности, мышления, способы получения знаний; 5) выявлять и формулировать, создавать, системно решать проблемы; 6) вырабатывать предварительный мыслительный проект, сценарий; 7) создавать условия для самоопределения участников деятельности (личностного, операционно-действенного, группового, игрового и т.п.), самоопределяться самому; 8) действиями обеспечивать условия для мотивации людей к их изменению, саморазвитию; 9) адекватно реагировать на нестандартные ситуации, перестраивать свое поведение, взаимодействие людей, деятельность, быстро приспосабливаться к новым сферам, типам, видам деятельности; 10) управлять процессом любой деятельности, игровым режимом, собой; 11) использовать различные средства, способы организации мышления, языки описания; 12) использовать различные средства, способы и формы организации рефлексии; 13) критически оценивать себя, группу людей, ситуацию, деятельность других; 14) оперативно находить, выявлять, обрабатывать и использовать информацию, владеть современными методами.

**ИГРОТЕХНИКА** – процесс постановки и решения проектных проблем путем игромоделирования. Тип управления совместной деятельностью и мышлением в организационно - деятельностных играх (ОДИ).

**ИДЕАЛ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ(НАУЧНОСТИ)** - представляет собой систему гносеологических, методологических ценностей и основанных на них норм. Базисная познавательная ориентация научного познания в целом, -- это получение истинного знания, обеспечивающего оптимизацию и эффективность основных видов человеческой деятельности не только в их сложившихся, массовых формах, но и , что принципиально важно, в формах, выходящих за рамки наличной практики. Структура идеала научности может быть представлена в виде пирамиды когнитивных ценностей и основанных на них требований, предъявляемых к результатам научно-познавательной деятельности. Вершиной этой пирамиды, т.е. наиболее сильным регулятивом научно-познавательной деятельности является истинность познавательных результатов. Основание этой пирамиды составляют некоторые универсальные, но минимальные требования научности, значимые для всех областей научного познания во все исторические периоды. К числу такого рода универсальных требований можно отнести: **предметность** (наличие специально выделенной предметной области); **проблемность** (наличие фиксируемой проблемной ситуации, познавательной цели); **обоснованность** (наличие рациональных оснований, аргументов и стремление к полноте, развернутого обоснования); **интерсубъективная проверяемость** (принципиальная возможность проверки научных аргументов любым субъектом, имеющим соответствующую подготовку); **системность** (упорядоченность знания, согласно принципам).

Эти требования относительно стабильны, но получают различную конкретную интерпретацию в разных предметных областях, в разных социально-исторических

контекстах. Они являются необходимыми признаками научности, существенными характеристиками научного знания и выполняют роль критериев, т.е. позволяют отличать, хотя бы в первом приближении, научное знание от познавательных феноменов иного рода. Однако ни один из этих критериев, ни все они вместе, взятые в совокупности, не являются достаточными для разграничения научных и ненаучных познавательных феноменов.

В структуру классического идеала научности входят следующие элементы: 1) Истинность. Наука не должна содержать «никакой примеси заблуждений. 2) Фундаментальное обоснование. Научное знание должно быть обосновано фундаментальным образом ( может быть редуцировано к некоторому абсолютно достоверному и надежному комплексу знаний – «фундаменту»); 3) Методологический редуционизм. (нормативный стандарт научности может быть сформулирован на базе «наиболее развитой» и «совершенной» области познания или даже теории или «подтянутся» к выработанному таким образом единому стандарту научности); 4) Социально-культурная автономия научного знания и методологического стандарта научности. (научное знание и сами стандарты его обоснования должны быть полностью независимыми от социокультурных (социально-экономических, культурно-исторических, мировоззренческих, социально-психологических) условий их формирования. Выводы науки должны осуществляться в соответствии с универсальными стандартами обоснования и определяться только самой изучаемой реальностью, не зависимо от социально-культурных условий ее изучения).

Важнейшими формами выражения классического идеала являются: **математический идеал** научности, **физический идеал** научности, и, с определенными оговорками, **гуманитарный идеал** научности. К основаниям классического идеала научности можно отнести: «чистая истина»; фундаментализм, методологический редуционизм; интернализм.

**ИДЕАЛИЗАЦИЯ** представляет собой мысленное внесение определенных изменений в изучаемый объект в соответствии с целями исследований. В результате такого изменения могут быть исключены из рассмотрения какие-то свойства, стороны или признаки объекта. Хорошо известным примером идеализации служит понятие материальной точки в механике – это объект, размерами которого пренебрегают. Реально в природе таких объектов не существует, но подобная абстракция позволяет заменить в исследовании самые различные реальные объекты: от атомов и молекул до планет и звезд.

**ИДЕАЛЬНОСТЬ** – оценка качества решения задачи как цена изменения исходного состояния объекта. Оценка полезности такого изменения роли не играет, так как зависит от внешних факторов.

**ИДЕАЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ** – это потребности познания окружающего мира в целом и в его отдельных частностях и своего места в нем, потребности познания смысла и назначения своего существования на земле.

**ИДЕАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ** – объект научной теории. Научная теория строится с явной направленностью на объяснение объективной реальности, но описывает непосредственно она не окружающую действительность, а идеальные объекты, которые в отличие от реальных объектов характеризуются не бесконечным, а вполне определенным числом свойств. Например, такие идеальные объекты, как материальные точки, с которыми имеет дело механика, обладают очень небольшим числом свойств, а именно, массой и возможностью находиться в пространстве и

времени. Идеальный объект строится так, что он полностью интеллектуально контролируется.

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ** - узнавание, установление тождественности какого-либо объекта. Благодаря процессу И. происходит распознавание образов, образование обобщений и их классификация, анализ знаковых систем и т. д.

**ИДЕОАНАЛИЗ (ИДЕОКОРРЕКЦИЯ)** - метод проявления и коррекции тенденций отношений, разработанный на основе теории тенденций.

**ИДЕОГРАФИЯ** (с гр.) - описательность истории, которая всегда имеет дело с однократным, не повторяющимся явлением, поэтому она описывает, индивидуализирует его, не стремясь найти в явлениях истории логику и закономерность. Термин введен в противовес **номотетическому** методу, формально-логическому, описывающему повторяющиеся явления природы и принятому всем естествознанием.

**ИДЕОСФЕРА ЧЕЛОВЕКА** - личность без физиологической составляющей

**ИДЕЯ** - определяющее положение в системе взглядов, теорий и т. п.

**ИДЕЯ В НАУКЕ.** Абстрактное выражение отношений Это специфическая форма мысли(мышления), выражающая результат процесса сознательного схватывания смысла реальности. Любая идея является понятием, то не любое понятие есть идея. Понятие становится идеей только тогда, когда оно выполняет функцию остова некоторой системы знаний. В идее отражается фундаментальная закономерность, лежащая в основе теории, в то время как в других понятиях отображены те или иные существенные стороны и аспекты этой закономерности. Идея не только основа теории, но и ее граница (разным идеям соответствуют разные теории). Но, как известно, эти же признаки присущи и научному принципу. Это говорит о том, что понятия идеи и принципа похожи. Условно принимается, что принцип –это обязательно обобщение практики. Идея же - это не обязательное обобщение практики.

**ИЕРАРХИЯ** – расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему или, наоборот, вхождение или функциональное соподчинение систем, при которых меньшие подсистемы составляют большие системы, сами являющиеся подсистемами еще более крупных систем.

Структура, представляемая корневым ориентированным деревом; совокупность отношений старшинства в каком-либо множестве; свойство, характеризующее систему с отношениями старшинства между ее частями; принцип управления в централизованных системах. Строгая И. - каждый уровень может обращаться только к уровню, находящемуся непосредственно под ним. Прозрачная И.- каждый уровень может связываться непосредственно с интерфейсом любого более низкого уровня.

**ИЗБИТОЧНОСТЬ** - использование большего количества компонентов чем необходимо для выполнения функции; это может давать возможность системе работать должным образом несмотря на вышедшие из строя компоненты.

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ** – разнообразие, т.е. существование различий в данный момент; изменение как появление нового. Говоря об изменчивости, надо четко определять – изменчивость чего. Это существование организмов в различных формах и вариантах; способность организмов реагировать на воздействия факторов среды морфофизиологическими изменениями; характеристика степени изменения организмов какой-либо группы в ходе эволюции.

**ИЗМЕРЕНИЕ** – это физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном.

**ИЗОБРЕТЕНИЕ** – объект, впервые созданный на основе изобретательского решения (решений) и имеющий определённую потребительскую ценность. Права на это решение фиксируются патентом. Экономическая ценность патента (и, следовательно, изобретательского решения) определяется стоимостью лицензий, продаваемых на право его использования

**ИЗРЕЧЕНИЯ.** Сенека Луций Анней (ок. 4 г. до н.э. – 65 г. н.э.): 1) Нет рабства более позорного, чем рабство духа; 2) Высшее благо заключено в разуме, а не чувствах; 3) Душа – это Бог, нашедший приют в теле человека; 4) Добродетели нельзя разучиться; 5) Малая печаль говорит, большая безмолвна; 6) Лучшее средство от обиды – прощение; 7) Человек для человека – святыня.

**ИММАНЕНТНОСТЬ** (с лат.) – пребывающий внутри, внутренне присущий. Имманентность означает то, что всегда остается внутри границ возможного опыта.

**ИММОРАЛИЗМ** (с лат.) – отрицание обязательности принципов и предписаний морали. Крайний имморализм стоит на точке зрения аморализма, т. е. отрицания требований морали и принятых норм поведения в любом обществе.

**ИМПЕРАТИВ** - повеление, настоятельное требование.

**ИНВАРИАНТ.** Это выражение того факта, что некоторое явление или значение можно считать не изменяющимся. Не изменяющееся и сохраняющееся в обыденной жизни принято называть существующим, а иногда сущностью. Выразить сущность того или иного явления природы - значит найти нечто, что сохраняется в глубине наблюдаемой смены явлений. Однако эти сущности могут быть различных порядков: то, что является сущностью относительно одних явлений может оказаться само явлением, но относительно сущности более глубокого порядка.

**ИНДЕКС ЦИТИРОВАНИЯ** (Science Citation Index, - SCI) - система Филадельфийского института научной информации, в основу которой положены связи между документами по прямым, обратным и перекрестным ссылкам (цитированию). Традиция систематических ссылок на работы предшественников сформировалась в европейской науке в середине XIX века, как показатель структурной интеграции научного знания и профессионализации научной деятельности. SCI как непрерывно пополняемая система информационных баз данных по всем областям современной науки была создана под руководством Ю.Гарфилда в начале 1960 гг. и реализована параллельно на электронных и «бумажных» носителях. Информационную основу индекса цитирования составляют три массива, объединяющие базы данных различных групп дисциплин и учитывающие специфику организации знания в каждой из них : индекс цитирования естественных наук (собственно Science Citation Index, - SCI), индекс цитирования социальных наук (Social Science Citation Index, - SSCI) и индекс цитирования в гуманитарных науках, литературе и искусстве (Arts and Humanities Citation Index, - A&HCI). Наряду с этими главными массивами в индекс цитирования входит еще значительное число специализированных указателей, объединяющих материалы конференций и симпозиумов, обзорных изданий и т.п. В настоящее время индекс цитирования признан как одна из самых эффективных мировых систем научной информации. Структура индекса цитирования позволяет ему выполнять довольно широкий спектр функций, главными из которых являются следующие: 1) информационный поиск для обслуживания индивидуальных исследователей и научных организаций; 2) использование связей между публикациями для выявления структуры областей знания, наблюдения и

прогнозирования их развития (картирование науки и выявление исследовательских фронтов); 3) оценка качества публикаций и их авторов научным сообществом.

Содержание индекса цитирования в свою очередь является объектом интенсивных исследований специалистов по социологии науки, наукометрии и науковедению. Периодические дискуссии возникают по поводу адекватности оценок отдельных публикаций и их авторов с помощью методов, основанных на данных о цитировании.

**ИНДЕТЕРМИНИЗМ** – философская концепция, отвергающая всеобщий характер универсальной взаимосвязи явлений, отвергает причинность. Индетерминизм противостоит детерминизму по вопросу о месте и роли причинности.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА.** В условиях глобальных социокультурных преобразований и формирования новой концепции развития общества, особо обнаруживает себя ориентация на индивидуальную культуру – достижение каждым индивидом некоего посильно-возможного уровня, производного от максимального уровня общей культуры общества. Модель такой «Индивидуальной культуры» можно представить себе как многокомпонентную, среди которых обязательно присутствуют три компонента : информация, мышление, отношение к глобальным процессам.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ.** Это - отличия между индивидами во всем спектре жизнедеятельности человека. Сюда можно также отнести, например, индивидуальные стратегии овладения знанием

**ИНДУКЦИЯ** - вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам. Процесс вывода общего из частного. Сначала собирают экспериментальные данные (факты), а затем выводят общие правила. Ярким примером этого метода рассуждений служит метод математической индукции. Умозаключение, при котором происходит движение мысли от частного к общему, от фактов к обобщению. И. противопоставляется дедукция.

**ИНСТИТУТ** - высшее учебное заведение, которое реализует образовательные программы высшего профессионального образования и(или) образовательные программы последиplomного образования и ведет фундаментальные и(или) прикладные научные исследования в определенной области науки или культуры (см. также академия, университет).

**ИНТЕЛЛЕКТ** - это способность к мышлению. Можно говорить об условных уровнях интеллекта (Дубинский А.Г., Украина): уровень 0 - это способность решать известные «задачи» известными, неизменными методами; уровень 1 - это способность объекта улучшать, оптимизировать известные решения задач известных классов; . уровень 2 - это способность находить новые решения задач известных классов; уровень 3 - это способность находить (создавать) решения для ранее неизвестных классов задач.

Интеллект имеет различные аспекты: биологический, физиологической, нейрологический, биохимический, гормональный и др. Существуют представления о том, что интеллект связан со структурами и функциями коры головного мозга; без них невозможно никакое осмысленное поведение, и представляется резонным предположить, что они же отвечают и за индивидуальные различия интеллекта.

Интеллект детей, по некоторым данным(гипотеза), примерно на 36 процентов связан с уровнем интеллектуального развития матерей, и только на 26 процентов - с уровнем такого же развития отцов.

В настоящее время существует, как минимум, три трактовки понятия интеллекта: 1) Биологическая трактовка: "способность сознательно приспосабливаться к новой ситуации"; 2) Педагогическая трактовка: "способность к обучению, обучаемость"; 3) Структурный подход, сформулированный А.Бине: интеллект, как "способность адаптации средств к цели". С точки зрения структурного подхода интеллект - это совокупность тех или иных способностей.

**ИНТЕЛЛЕКТИКА.** Заявка (Тюленев П.В., 1999) на новую научную дисциплину. Предметом исследований И. является человеческий интеллект во всех его проявлениях. Практическим результатом И. явилось создание системы «методов интеллектуального развития детей» («МИР детей»).

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛ** - человек, владеющий необходимым минимумом технологий развития интеллекта. Вместо нравственных запретов, главным является понятие сложность. Интеллектуалу интересно все, где есть сложность. Чем выше сложность тем выше интерес. Это - профессиональный преодолитель сложности. Его главная задача - думать. В компьютерной сети И. Представляет себя как локальный центр систематизации информации, модератор тем.

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА.** В рамках этого понятия ставится широкий круг проблем, связанных с изучением разнообразного мыслительного инструментария, исторических способов концептуализации окружающей среды и социума, всех форм, средств и институтов интеллектуального общения, а также продуктов человеческого интеллекта.

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ.** Возрастающая интеллектуализация и рационализация не означает роста знаний относительно жизненных условий, в которых приходится существовать. Она означает нечто иное : 1) люди знают или верят в то, что стоит только захотеть, и в любое время все это можно узнать; 2) принципиально нет никаких таинственных, не поддающихся учету сил, которые здесь действуют... мир расколдован от таинственности.

Интеллектуальная рационализация - это одна из познавательных шор современного массового человека.

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ** - это такая технология, которая строится на трансляции абстрактных интеллектуальных методов. Например, транслируются методы системного анализа как рациональное умение принятия решений ( выбрать из имеющихся альтернатив ту, которая может привести к предпочтительному результату, найти стратегию, ведущую к оптимальному или «наилучшему» решению, которое максимизирует результат или минимизирует проигрыш).

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ** (Intelligent Manufacturing Systems). Международная программа IMS - инициатива ведущих промышленных держав мира, направленная на создание нового поколения производственных систем и технологий, на основе совместных исследований и разработок научно-практических проектов по всем аспектам автоматизации, интеграции и интеллектуализации производства.

**ИНТЕЛЛИГЕНТ** - это человек, для которого действуют нравственные запреты и ограничения. Задача интеллигенции - задавать идеалы социального поведения и воплощать их на личном примере.

**ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ** (от лат. *intelligens* — понимающий, мыслящий, разумный). Во многом является чисто русским понятием, термин родился в России в 1860 году. Обозначает такую часть общества, которая может считаться (или считает себя сама) разумной и способной к соблюдению моральной порядочности и независимому

мышлению. Понятию интеллигенция приписывают, как идеальный признак, воплощение высокой нравственности, терпимости и демократизма. «Совесть, порядочность и честь нации». Умственно - идейная активность интеллигенции сложно связывается с ее поведенческой активностью, что в литературе обозначается понятием «мечтательность». Исторической антитезой рассматриваемому понятию считалось понятие «мещанство». Не совпадает с понятием «интеллектуал».

**ИНТЕНЦИЯ** (от лат. *intentio* – стремление) - направленность сознания, противоположное субстанции.

**ИНТЕРНЕТ** - это компьютерная сеть, представленная наблюдателю как сложная, самоорганизующаяся, самореферентная и коммуникативная система, обладающая эмергентными (внезапно появляющимися, неожиданными) свойствами, для описания которой можно применять теоретические принципы квантовой механики(- наблюдаемости и дополненности).

**ИНТЕРПРЕТАЦИЯ** (с лат.) – истолкование, разъяснение смысла и значения чего-либо. Интерпретация предполагает предписывание определенных значений исследуемому объекту или процессу.

**ИНТУИЦИЯ** – способ постижения истины путем прямого ее усмотрения без обоснования с помощью доказательств (интуиция-суждение). В математике и физике под интуицией подразумевают угадывание результата, который обязательно должен быть подтвержден логическим доказательством (дискурсивно) или опытной проверкой (интуиция-догадка).

**ИНФОРМАЛОГИЯ** – формирующаяся новая научно - инженерная дисциплина, которая исследует закономерности и специфику производства, преобразование, передачу и использование информации в природных и социальных системах

**ИНФОРМАТИКА НАУЧНАЯ** - наука, изучающая структуру и общие свойства научной информации, а также закономерности всех процессов научной коммуникации.

**ИНФОРМАТИКА ПРИКЛАДНАЯ** - научное направление, объединяющее информатику, вычислительную технику и автоматизацию.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ВОЙНА** - это специальные агрессивные и агрессивноскрытые действия, направленные против любой части систем знаний или предположений врага. Цель информационной войны может включать любой элемент в эпистемиологии противника. Целью информационных атак на операционном уровне является создание таких помех процессу принятия решения врагом, чтобы противник не мог действовать или вести войну координированно и эффективно

**ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ МИРА.** Примером может быть нашумевшая гипотетическая (умозрительная ) модель Берковича С. Предположим, что существует маленький счетчик. Не важно, что считает этот прибор. Потому что ничего еще нет. Ни килограммов, ни сантиметров, ни вольт или ампер, ни просто элементарных частиц, которые подсчитываются современными приборами. Речь идет о счетчике вообще. Об идее счетчика. Некоей абстрактной сущности, которая ведет счет не материальных величин, а идеальных. Условно можно сказать, что идет счет обыкновенных целых чисел - один, два, три... и так до ста, или тысячи, или, например, до 255 - словом, до некоего целого числа  $Z$ , после чего счет начинается сначала. Для наглядности можно себе представить, что этот счетчик похож на часы. Стрелка обегает круг по циферблату и начинает считать сначала. Далее пусть существует несколько точно таких же «часов», но показывающих разное время: одни

впереди, допустим, на двадцать минут, а другие отстают, предположим, минут на сорок. Как в таком случае узнать, который час? Разумнее всего сопоставить показания всех «часов» и вычислить среднее, после чего на всех подвести стрелки. Подводить стрелки некому, но между «часами»-счетчиками есть информационная связь: каждый данный счетчик знает показания соседних и стремится подстроиться к ним. То есть если данный счетчик впереди своих соседей, то он замедляет бег стрелки, давая им возможность себя догнать, а если он отстает, то ускоряет, догоняя их. Если счетчиков немного, то их показания очень скоро выровняются и все они станут показывать одно и то же «время» (будут находиться в одной фазе). Но если таких счетчиков очень много, то полного выравнивания фаз не произойдет никогда: ведь пока данный счетчик подстраивается под своих соседей, те, в свою очередь, подстраиваются под других. А это значит, что по информационным сетям, которыми соединены счетчики, постоянно происходит обмен информацией, все время перемещается какая-то информационная активность. Материальный мир - это динамика синхронизационной активности в сети информации, которой связаны между собою счетчики. Беркович С. составил уравнение, описывающее поведение этой сети, и приступил к исследованию его решений. Материя исчезла, остались одни уравнения. В основе всего сущего лежит не движение материи, а передача информации. Одна из групп решений уравнения графически выражается в виде множества спиралей. Если счет ускоряется, то активность вдоль спирали нарастает, а если замедляется, то убывает. При этом оказывается, что и нарастание, и убывание информации подчинены одним и тем же математическим законам экспоненты. Среди особенностей этой кривой - то, что вверх она взмывает очень круто, а вниз опускается полого. Эта особенность соответствует одному из самых фундаментальных фактов микромира: колоссальному различию в массе заряженных элементарных частиц при равенстве абсолютной величины заряда. Из гипотезы Берковича вытекают и другие следствия, которые объясняют многие парадоксы современной физики.

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО** - это: 1)общество нового типа, формирующееся в результате новой глобальной социальной революции, порожденной взрывным развитием и конвергенцией информационных и коммуникационных технологий; 2)общество знания, т.е. общество, в котором главным условием благополучия каждого человека и каждого государства становится знание, полученное благодаря беспрепятственному доступу к информации и умению работать с ней; 3)глобальное общество, в котором обмен информацией не будет иметь ни временных, ни пространственных, ни политических границ; которое с одной стороны способствует взаимопроникновению культур, а с другой - открывает каждому сообществу новые возможности для самоидентификации.

Информационное общество, развиваясь, может постепенно трансформироваться в «общество мудрости», где с помощью научной обработки данных и информации, научной поддержки знания будут приниматься хорошо продуманные и обоснованные решения с целью улучшения качества жизни во всех ее аспектах. Мудрость, основанная на информации и знании, поможет сформировать общество(ноосферное общество), существующее в благоприятной окружающей среде, принимающее во внимание интересы и благосостояние каждого и стремящееся к включению всех граждан в активную продуктивную деятельность, придающее социальным и культурным аспектам жизни не меньшее значение, чем материальным и экономическим.

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ ЗЕМЛИ.** В мировой литературе последних десятилетий широко обсуждаются гипотезы и методики дистанционной перцепции, изучается возможность получения информации (передачи мысленных образов на расстояние) из отдаленных на тысячи километров географических пунктов без использования традиционных технических средств. Было осуществлено два глобальных эксперимента: 1) эксперимент «Полярный круг» (декабрь 1991), когда передача образов (10 сеансов) проводилась из заполярного поселка Диксон, а прием - в различных точках СНГ; 2) В июне 1993 г. эксперимент «Знамя мира», в котором образная трансляция шла из Новосибирска и Диксона (4 сеанса), а прием - в различных географических пунктах Европы, Азии и Америки (всего 12 стран).

В процессе передачи образной информации в экспериментах использована оригинальная гипогеомагнитная установка, ослабляющая магнитное поле Земли примерно в 600 раз, а также применена система металлических зеркал (зеркала Козырева Н.А.). Применялась лазерная установка ЛГН-111, луч которой ориентировался на разные зоны полярного небосвода.

В экспериментах отмечено более 4,5 тысяч участников из 12 стран мира. Лица, изъявившие желание принимать образную информацию, располагались во время сеансов преимущественно в своих обычных жилищах и рабочих условиях в готовности (без использования специальных техник медитаций). В эксперименте 1993 г. часть участников располагалась в местах высокого культурно-исторического и духовного значения, а также в геофизических аномальных зонах.

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БАРЬЕР** – препятствие, мешающее оценить сообщение на новизну, или мешающее осуществить процесс понимания сообщения.

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ХАОС.** Система вложенных информационных пространств (слоев информации), которая работает в структуре управляемое(порядок)-неуправляемое(хаос).

**ИНФОРМАЦИЯ** – есть отражение окружающего нас мира в знаках и сигналах. Знаки и сигналы принадлежат конечному алфавиту. Группы знаков, как объекты, сгруппированы в словари (тезаурусы). Отличается от понятия «данные».

Параметры информации, например : содержание, охват(объем, полнота, достаточность), дата, источник, качество ( Адекватность, Достоверность, Актуальность, Ценность, Новизна, полезность, доступность, защищенность, привлекательность, эргономичность, живучесть ), уникальность, соответствие потребностям ( Пертигентность, Релевантность, Полнота, Точность, Проверяемость ), способ фиксации (статика, динамика), язык (барьер, без барьера), стоимость, тип носителя(бумага, диск и т.п.).

Для превращения «данных» в «информацию» необходим шаг, называемый «присвоение контекста», «интерпретация», «осмысление». По приписанию данным контекста происходит переход на следующий уровень иерархии взаимопревращений «данные»-«информация»-«знания»

Один из важнейших вопросов, вокруг которого идут философские дискуссии - это вопрос о том, что такое информация, какова ее природа? В современной науке можно выделить среди большого многообразия следующие основные определения понятия информации: 1) разъяснение, изложение, осведомленность о чем-либо, передаваемое людьми; 2) все сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования; 3) сообщение, неразрывно связанное с управлением, сигналы в единстве синтаксических, семантических и прагматических характеристик; 4) уменьшаемая, снимаемая неопределенность в результате получения сообщений; 5)

передача, отражение реального мира в любых процессах и объектах. Анализ публикаций по заданной проблематике позволил выделить такие основания концепций, раскрывающих различные грани информации: 1) по способу существования (техническая, семантическая, прагматическая); 2) по способу описания (синтаксическая, семантическая, прагматическая); 3) по уровню обобщения (коммуникативная, функциональная, атрибутивная); 4) по степени сложности (элементарная, простая, сложная); 5) по степени коммуникативности (внеличностная, межличностная и внутриличностная).

**ИНФОРМАЦИЯ ОБЗОРНАЯ** - вторичная информация, содержащаяся в обзорах научных публикация.

**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ (ЭРУДИЦИЯ)** - сумма информации о вопросе, сильно зависит от способностей к запоминанию, в повседневном общении может приниматься за интеллект.

**ИСКУССТВЕННАЯ ХИМИЗАЦИЯ ГЕНОМА.** Понятие, обозначающее процесс накопления в организмах живым существ планеты искусственных химических веществ, которые природа не умеет разлагать на элементы. Таких веществ известно уже более 200. Например: металлизация генома и др.

**ИСКУССТВЕННЫЙ (АРТЕФАКТ)** - то, что придумано и создано человеком.

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ** - способность кибернетических устройств получать новые результаты, не содержащиеся в его памяти. Цель исследования И.И.: создание автоматизированных систем, выполняющих те же функции, что и творческая личность, во всяком случае, в их простейших проявлениях. Примеры тем: эвристическое программирование, эвристические решения, машинное распознавание образов, машинное моделирование интеллектуальной деятельности, программа общего решателя проблем, общая теория систем и многие другие научные направления.

**ИСКУССТВЕННЫЙ РАЗУМ** - гипотетическая техническая система, способная обнаруживать свойства, идентичные разумному мышлению и поведению человека. В отличие от систем искусственного интеллекта, не только оперирует готовыми знаниями, но и творит (создает) новые знания.

**ИСКУССТВО** - художественное творчество, составная часть духовной культуры человечества: литература, театр, живопись, музыка, архитектура и т. д.

**ИСКУССТВОМЕТРИЯ** - методы (шкалирование и др.) измерения произведений искусств

**ИССЛЕДОВАНИЕ НАУЧНОЕ** - процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ.** Часто именуемая как направление исследования. Устойчиво сформировавшаяся сфера исследований, включающая определенное количество исследовательских проблем из одной научной дисциплины, включая область ее применения.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТРАТЕГИИ.** В качестве примера приведем две основных исследовательские стратегии (парадигмы) изучения и описания субкультуры – реконструкцию жизненного мира и изучение социальных форм : 1) Реконструктивистская стратегия (реконструктивистская парадигма) ставит своей целью наиболее полное воспроизведения мировоззрение представителей определенной группы, ее картины мира. Основным исследовательским приемом является феноменология. В пределах этой стратегии выделяют еще два направления

(феноменологические модели): сциентизм и экзистенциализм. С позиций сциентизма, все люди мыслят примерно по одним принципам – в соответствии с требованиями научной методологии, выдвигают и проверяют гипотезы, создают теории и фальсифицируют их. Весь жизненный мир здесь можно представить как совокупность знаний, развивающихся по законам развития научного знания. Противоположным является экзистенциальное направление. Основное внимание здесь уделяют аспекту эмоциональных переживаний, а не воображаемым структурам, как у сциентистов; 2) Стратегия, изучающая социальные формы (инструктивистская парадигма), изучает правила, позволяющие самому исследователю стать членом данной субкультуры. Формы представляют собой типичные образцы социального взаимодействия, каковыми являются приветствие или ухаживание. Формы задаются правилами, которые определяют, какие ходы допустимы в этой игре, а какие нет, однако партии, складывающиеся из ходов, являются результатом творчества самых участников. Изучаются именно игры и правила мышления, а также действия, образующие их. Символические системы возникают как средство адаптации к окружающей действительности и решения неотложных проблем; “эти системы передаются в ходе инкультурации прежде всего как инструкции по поведению в некоторых проблематичных ситуациях. Большинство “субкультур” (что бы ни значило это слово) не располагают развернутыми текстами, передающими общее мировоззрение их участников, зато они все разъясняют новичкам, как им себя вести и как им себя чувствовать”

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ЗАДАНИЕ** - элементарно организованный комплекс исследовательских действий, сроки исполнения которых устанавливаются с достаточной степенью точности. Исследовательское задание имеет значение только в границах определенной исследовательской темы.

**ИСТИНА (ИСТИННО)** - это то, что безусловно справедливо.

**ИСТОРИОГРАФИЯ** - научная дисциплина, изучающая историю науки.

**ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ НАУКИ.** Древнейшая пранаука, Античная наука, Средневековый этап развития науки, Возникновение современной науки в Западной Европе, Классический этап, Кризис оснований классической науки, Постнеклассический этап развития науки

**ИСТОРИЧЕСКИЙ МЕТОД** - предполагает исследование объектов в хронологической последовательности их возникновения и развития.

**ИСТОРИЯ БЕЗУМИЯ** - История Антиразума.

**ИСТОРИЯ ИДЕЙ.** Изучается философией и социологией, не совпадает с «социальной» историей идей - т.е. историей рецепции идей в умах. Исследование жизни идей всегда связано с эволюцией ментальностей как фактора культуры и культурной памяти

**ИТОЛОГИЯ** - формирующаяся наука об информационных технологиях

**КАББАЛА** -это: 1) Система языка, приспособленная для того, чтобы описать явления и выразить идеи определенного рода, выходящие за рамки обычного языка. Подобный смысл имеет, например, техническая терминология в химии; 2) Гибкая универсальная терминология, которая позволяет привести к одному знаменателю результаты умственной деятельности людей, имеющие явные различия из-за ограниченных возможностей словесного выражения. Подобный смысл имеет, например, толковый словарь или трактат по сравнительному религиоведению; 3) Система символов, которая дает возможность мыслящему человеку сформулировать свои идеи с абсолютной точностью и находить простые понятия для

сложных мыслей, особенно для объединения ранее несвязанных систем концепций. Подобный смысл имеют, например, алгебраические символы; 4) Инструмент для интерпретации символов, значение которых стало неясным, было утрачено или искажено, путем установления необходимой связи между сутью форм, звуков, простых идей (такими, как числа) и их духовно-нравственными или интеллектуальными эквивалентами. Подобный смысл имеет, например, интерпретация искусства древности с учетом понятия красоты с точки зрения физиологии; 5) Система классификации различных по форме идей, позволяющая разуму расширять свой словарный запас из мыслей и фактов путем их организации и установления их соотношений. Подобный смысл имеет, например, мнемоническое значение изменения корней в арабском языке; 6) Инструмент для перехода от известного к неизвестному на принципах, сходных с математическими. Подобный смысл имеет, например, использование  $i$ ,  $x$  в 4 степени, и т.д; 7) Система критериев, по которым можно проверить подлинность соответствий, рассмотрев новые открытия в свете их согласованности с общей истиной. Подобный смысл имеет, например, определение характера и статуса человека по принятым образовательным и социальным критериям.

**КАЛОКАГАТИЯ** (греч. kalos - прекрасный, agathos - добрый) - древнегреческая идея воспитания человека Совершенного, сочетающего в себе совершенство телесного сложения и духовно-нравственного склада, единство Красоты и Доброты. Калокагатия была особым предметом размышлений Сократа, а для его ученика Платона, учившего, что "Красота и Доброта - одно", она была высшим образовательным эталоном. В своих диалогах Платон сообщал о Калокагатии, как о норме воспитания, существовавшей в Элладе ещё во времена Атлантиды.

**КАНДИДАТ НАУК** - ученая степень, присуждаемая научным работникам, защитившим соответствующую диссертацию. Ученая степень К.Н. присуждается Учеными советами при вузах или НИИ. Контроль за правильностью присуждения ученой степени осуществляется Высшей аттестационной комиссией (ВАК).

**КАПИТАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ** - придание методам, опирающимся на развитие способностей и компетенций и обеспечивающих эффективное действие в определённом спектре ситуаций свойств капитала.

**КАРТЕЗИАНСТВО** - философия приверженцев и продолжателей Декарта. Последовательный рационализм, дуализм тела и души, дедукция и математические методы в познании составляют особенности этой философской школы.

**КАРТОГРАФИЯ УМА** (или, иначе, составление умственных карт) -- это особый метод продуцирования и сортировки идей, опирающийся на совокупную деятельность единого и целостного мозга; создал его психолог Тони Бьюзен, на основе пожеланий Леонардо да Винчи.

**КАТАРСИС** - концепция безнасиельственного переустройства мира. Это борьба не с людьми, а с линиями их помыслов. Опирается на понятие Духовность. Означает духовное очищение.

**КАТАСТРОФЫ.** Согласно футурологическим данным в ближайшие 20 будущих лет человечеству будет угрожать несколько потенциально возможных катастроф: третья мировая ядерная и катаклизмы «ядерной зимы»; глобальная депрессия и спад экономического роста; расовые войны; ядерный терроризм и шантаж, угрожающие городам и целым странам; глобальные эпидемии, вызванные новыми заболеваниями типа СПИД и др.

**КАТЕГОРИИ (АГНИ ЙОГА).** Например: Аура, Беспредельность, Битва, Дух, Духовность, Материя, Мир Огненный Иерархия, Незримый мир, Непреложность, Непроявленное, Общее Благо, Огонь, Психодинамика, Проявленное, Психомагнит, Подвиг, Стихия, Светлые, Сотрудничество Терафим, Тонкий Мир, Труд, Темные, Учитель, Эволюция

**КАТЕГОРИИ ФИЛОСОФИИ** - предельно общее понятие. Образуется как последний результат отвлечения (абстрагирования) от предметов их особенных признаков. Для него уже не существует более общего, родового понятия, и, вместе с тем, он обладает минимальным содержанием, т.е. фиксирует минимум признаков охватываемых предметов. Однако это такое содержание, которое отображает фундаментальные, наиболее существенные связи и отношения объективной действительности и познания. Каждое философское направление вырабатывает и использует набор собственных К.

Например: 1) в диалектическом материализме (материя и движение, мера, противоречие, пространство и время, единичное, особенное и общее, причина и следствие, определенность и неопределенность, необходимость и случайность, сознание, возможность и действительность, количество и качество, содержание и форма, сущность и явление); 2) в объективном идеализме (идея, мировой разум, бытие, небытие, противоречие); 3) в экзистенциализме (экзистенция, трансценденция, свобода); 4) в позитивизме (протокольное предложение, верификация и др.). Своя система К. присуща и каждой конкретной науке.

Усвоение категорий является обязательным условием изучения соответствующей учебной дисциплины.

**КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ.** Выявляются в результате многоаспектного анализа усвоения и применения знаний человеком в различных видах деятельности. Понятие «К.з.» предусматривает соотнесение видов знаний (законы, теории, прикладные, методологические, оценочные знания) с элементами содержания образования и с уровнями усвоения. Такое соотнесение необходимо, т.к. каждое знание потенциально связано со способом применения, может быть включено в творческий процесс и приобретать то или иное значение. К.з. имеют следующие характеристики: полноту, глубину, систематичность, системность, оперативность, гибкость, конкретность, обобщённость. К.з. характеризуются также свёрнутостью и развёрнутостью, осознанностью и прочностью. Все К.з. взаимосвязаны и относительно самостоятельны, т.к. не подменяют друг друга.

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ.** Структуру понятия можно представить как: группа 1(элементы, показатели, типы-модели, механизм реализации, идеал, путь достижения идеала), группа 2(стиль жизни, разумные потребности, самовоспитание, социальная активность и значимость личности). Качество определяется путем сравнения с эталоном. Используется система критериев (например 39 критериев). Среди этих критериев находятся: политические, экономические, экологические факторы, уровень безопасности, качество медицинского обслуживания и образования, работа транспорта и многие другие критерии, определяющие обеспеченность, комфортабельность и стабильность жизни.

**КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО.** Складываться и вычитаться могут только количества. Качества же могут только соотноситься.

**КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ.** Это понятие может включать в себя, например, несколько элементов: 1) фундаментальность образования, позволяющая иметь широту кругозора выпускников в соответствующих сферах знаний; 2) целевая

специализация образования, позволяющая быстро адаптироваться и успешно осуществлять конкретные обязанности; 3) наличие творческих навыков и способности к генерации нововведений; 4) умение и способности реализации знаний и инновационно-инвестиционных проектов в производственной и социальной сферах; 5) общественно-нравственные качества выпускников и уровень образования в социально-политической и гуманитарной сфере.

Можно использовать также классификацию : человек знающий, человек умелый, человек проектирующий, человек, производящий знания.

Существуют и системные характеристики качества образования, например: 1) многоаспектность или многогранность качества (качества конечного результата образования и качество потенциала образовательных систем, обеспечивающих достижение этого качества; качество результатов воспитания и обучения); творческая и репродуктивная, знаниевая и деятельностная компоненты; 2) многоуровневость конечных результатов качества (качества выпускников ); 3) много субъектность качества образования (оценка качества образования осуществляется множеством субъектов; основные субъекты: сами учащиеся и студенты, выпускники вузов и послувузовского образования, различных дополнительных образовательных программ; их родители; работодатели; общество в целом и государственные органы; сама система образования; представители ее различных уровней и ступеней; исследователи системы образования; – эти же субъекты по регионам, стране (в международной системе образования, ее разных уровней); 4) многокритериальность – качество образования оценивается набором критериев; 5) полихронность - сочетание текущих, тактических и стратегических аспектов качества образования, которые в разное время одними и теми же субъектами воспринимаются по-разному (выпускники в течение жизни, трудовой деятельности со временем переоценивают качество своего образования, ценность отдельных дисциплин и преподавателей; общество и государство в зависимости от своего состояния пересматривают приоритеты в качестве и содержании образования и т.д.); 6) неопределенность в оценках качества образования и образовательных систем в принципе, из-за более высокого уровня субъективности оценки качества образования разными субъектами; 7) инвариантность и вариативность – среди множества качеств образовательных систем, учебных заведений, их выпускников выделяются инвариантные, общие качества для всех выпускников каждого уровня образования, каждой специальности или направления подготовки выпускников вузов и специфические (именно для данного множества выпускников или образовательных систем).

**КАЧЕСТВО.** Качество как философская категория есть: 1) Совокупность, система свойств объектов и процессов; 2) Единство элементов и структуры объектов и процессов, система качеств элементов и подсистем объектов и процессов; это означает, что качество объектов и процессов представляет собой единство их потенциального, внутреннего и реального, внешнего качеств (принцип дуальной, внешне – внутренней обусловленности качеств); 3) Основа целостности объекта (качество целого не сводится к качествам частей целого –принцип целостности); 4) Иерархическая система свойств или качеств частей объектов и процессов (принцип иерархичности организации качества); 5) Динамическая система свойств или качеств частей объектов или процесса в динамике отражает в себе качество их жизненного цикла; 6) Качество придает объектам свойство единичности, определенности, сущности; сущность есть коренное, внутреннее, потенциальное

качество объекта или процесса; 7) Полезность, ценность объектов и процессов, их пригодность или приспособленность к удовлетворению определенных потребностей или к реализации определенных целей, норм, доктрин, идеалов, т.е. соответствие или адекватность требованиям, потребностям и нормам.

**КАТЕГОРИИ УЧЕНИЯ АГНИ ЙОГА.** Например: Дух, Материя, Аура, Психодинамика, Беспредельность, Стихия, Битва, Светлые, Иерархия, Сотрудничество, Незримый мир, Терафим, Непреложность, Труд, Общее Благо, Тонкий Мир, Огонь, Темные, Подвиг, Учитель, Психомагнит, Эволюция, Мир Огненный, Проявленное и непроявленное, Духовность.

**КВАНТОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ.** В последние годы в ведущих мировых научных центрах и в крупных компаниях ведутся активнейшие исследования проблемы создания квантовых компьютеров. Уже построены опытные образцы. Квантовые компьютеры обещают решительный прогресс в решении многих научных и технологических проблем. Принцип работы квантовых компьютеров радикально отличается от классических компьютеров, он использует квантовую механику и квантовую логику.

**КИТАЙСКИЕ СТРАТАГЕМЫ** - тридцать шесть секретов успеха в воинских делах. В свое время талантливые китайские военачальники, в том числе и знаменитый Сунь Цзы, пришли к выводу, что существуют различные способы управления войсками в ходе сражений. Были разработаны эффективные стратегии действий для победы в сражении, сохранения преимущества или минимального проигрыша в случае поражения. Таких стратегий было разработано 36. Все стратегии были описаны в виде коротких историй – стратагем. Все попытки разработать 37-ю стратагему оказались неудачными. Так или иначе она сводилась к комбинациям других стратагем. Позже стратагемы стали использоваться и в политике, и менеджменте. Фактически стратагемы описывали не только стратегии управления войсками, а вообще стратегии эффективного управления и поведения (в том числе в ситуациях конфликтов).

Что такое стратагема? Стратагема - это сценарий выхода из весьма сложного, а иногда и просто безвыходного положения. Можно еще сказать, что стратагема - это сложный прием управленческой борьбы, который, в свою очередь, состоит из ряда более простых приемов. Каждый простой прием борьбы состоит из трех частей. Например, при физической борьбе: захват (крепко захватить противника), сам прием (бросить его на землю), фиксация (прижать к земле, чтобы тот не перевернулся и не оказался наверху). Когда борются новички, они сосредотачивают свое внимание на самих приемах и небрежно относятся к захвату и фиксации, из-за чего нередко применение приема срывается или же после приема побеждает противник, ухитрившийся использовать инерцию тел и оказаться наверху. Когда мастерство борца растет, он многократно проводит данный прием, в результате чего складывается устойчивая система нервных связей, называемая динамическим стереотипом. Динамический стереотип позволяет успешно проводить освоенный прием автоматически, не думая: главное - поймать противника на нужный захват, тогда противник никуда не денется. Поэтому мастера борются друг с другом, в основном, за захват: кто сумел выйти на нужный ему захват, тот и проведет необходимый прием. Затем, когда мастерство растет еще больше, мастера осваивают приемы по захвату и теперь борются за захват захвата. И так далее. Поэтому для неопытного глаза борьба новичков интереснее: много бурной суеты, движений и

падений. А борьба мастеров не особенно интересна: ходят, ходят, потом что-то промелькнет и как будто кто-то нечаянно упал... Словом, смотреть нечего...

Сила приемов - в стоящих за ними динамических стереотипах, автоматически обеспечивающих успех. Но если прием таков, что его исполнение занимает несколько часов или лет, то понятно, что динамический стереотип никак образоваться не может: даже если многократное повторение возможно, все равно это повторение каждый раз происходит в новых условиях. Именно такие сложные, занимающие много времени приемы, за которыми не стоит динамический стереотип, автоматически обеспечивающий успех приема, называют стратагемами.

Разумеется, бывают приемы средней сложности и продолжительности, когда для одних исполнителей это всего лишь освоенный прием, за которым стоит стереотип, а для других - это целая стратагема: попробовать провести в жизнь можно, но успех не гарантирован. «Выбирая путь, думай, кто по нему пойдет». Мы видим, что прием, благодаря наличию динамического стереотипа у исполнителя, имеет над стратагемой явное преимущество с точки зрения гарантированности успеха. Но и стратагема имеет свое преимущество перед приемом благодаря отсутствию динамического стереотипа. Именно это отсутствие стереотипа уравнивает автора стратагемы и ее исполнителя, что позволяет осуществить разделение труда в управленческой борьбе: один придумывает стратагему - другой ее осуществляет.

#### **КЛАССИФИКАТОРЫ НАУК. NATIONAL SCIENCE INDICATORS**

**КЛАССИФИКАЦИЯ** - логическая система внутренне соподчиненных понятий (классов объектов, явлений) в какой-либо области, распределенных по группам, классам на основе учета общих признаков и закономерных связей между ними. Виды К.: алфавитная, десятичная, дихотомическая, иерархическая и т. д.

**КЛЮЧЕВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ.** Компетентности относятся к ключевым, если овладение ими позволяет решать ключевые проблемы в повседневной, профессиональной и социальной жизни

**КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО** - слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание научного документа или его части.

**КЛЯТВА ГЕРКУЛЕСА** : "Вы, Старшие, позвавшие меня на путь труда, примите мое умение и желание, примите мой труд и учите меня среди дня и среди ночи. Дайте мне руку помощи, ибо труден путь, и я пойду за вами".

**КНИГОПЕЧАТАНИЕ.** Книгопечатание предлагает удивительный пример. Оно было изобретено около 804 г. до н.э. в Корее, затем переместилось в Китай, где использовалось для контроля над людьми, а еще позднее, почти через 650 лет, было подхвачено Гуттенбергом; новой была не столько технология, сколько идея использовать этот носитель для распространения информации. Еще 150 лет ушло на то, чтобы значительная часть существующей информации(знания) была переведена в печатную форму. Таким образом, революции книгопечатания для созревания потребовалось каких-то 800 лет.

**КОГНИТИВНАЯ КАРТА** ( средовая психология ) – это субъективное представление о пространственной организации внешнего мира и его познаваемости, достижении цели. Одним из примеров такой карты может служить таблица Менделеева И. Известные в современной психологии и компьютерной инженерии когнитивные карты могут быть классифицированы по трем следующим категориям(Аноприенко А. Я.):1) **Микрокарты** – описывающие конкретную ситуацию, рабочее место или вид деятельности. Именно микрокарты используется, как правило, в робототехнике; 2) **Макрокарты** – описывающие конкретную среду повседневного обитания,

непосредственно доступную и постоянно используемую в процессе жизнедеятельности личности. Типичным примером макрокарты является «образ города» ; 3) **Мегакарты** – описывающие наиболее общие «образы мира», но не только, и не столько вербально, а в виде некоторой целостной модели, позволяющей реализовать как определенные мнемонические и вычислительные функции, так и некоторые целеполагающие установки.

**КОГНИТИВНАЯ НАУКА** - совокупность наук о познании – приобретении, хранении, преобразовании и использовании знания. В ее состав входят экспериментальная психология познания, нейронаука, компьютерная наука и искусственный интеллект, философия сознания, когнитивная антропология и лингвистика.

**КОГНИТИВНЫЕ МЕГАКАРТЫ** - специальная разновидность когнитивных карт. Это особый тип моделей и образов мира, оказавших в исторической ретроспективе наиболее существенное влияние на формирование культурных архетипов и артефактов. Мегакарты могут быть классифицированы минимум по трем категориям (Аноприенко А. Я.): 1) Хронологические – являющиеся временным образом мира, т.е. по определению К. Боулдинга: «отражением потока времени и того места, которое занимает в нем человек»; 2) Пространственные астроморфные – моделирующие земной мир как отражение небесного и/или космического порядка; 3) Пространственные антропоморфные – экстраполирующие структуру человеческого тела на организацию окружающего мира.

**КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** - информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека. Характерными примером такой технологии является компьютерная графика, позволяющая в пространственной форме представлять на экране компьютера не только различные геометрические фигуры, но и различные математические формулы. Такие представления развивают пространственное воображение человека и его ассоциативное мышление.

**КОГНИТОЛОГИЯ** - социальная наука о закономерностях формирования и использования совокупного интеллектуального знания.

**КОД** (с фр.) – совокупность знаков (символов) и система определенных правил, с помощью которых представляется, обрабатывается, передается и сохраняется информация. Культурные коды характеризуют разные типы культур.

**КОЛЛЕКТИВНЫЙ РАЗУМ.** Способность коллектива людей к взаимному усилению возможностей единичного индивидуального разума. Сюда входят, например, понятия коллективного сознания и коллективного мышления.

**КОЛЛЕДЖ** - учебное заведение (среднее, повышенное среднее или высшее), преимущественно в англоязычных странах, часто при университетах на правах факультета. В России к ним относятся некоторые вновь образуемые или реорганизуемые учебные заведения, дающие, как правило, среднее профессиональное образование.

**КОЛЛЕКТИВНАЯ МЕНТАЛЬНОСТЬ** включает в себя совокупность определенных идей в неосознанном или неполностью осознанном виде. Ученый может опережать свою эпоху именно в качестве исследователя, но какова бы ни была глубина его личной рефлексии, в стержневых аспектах личности ученый неизбежно разделяет ментальность своего времени. И новые идеи, рождающиеся на исторически изменяющейся почве, в той или иной мере питаются уже сформированной общей ментальностью.

**КОЛЛЕКТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Способность коллектива людей направлять свое индивидуальное мышление на общую цель. Множество индивидуальных потоков мышления, при этом, образуют «коллективный поток мышления», который имеет усиленные качества по сравнению с индивидуальным потоком мышления.

**КОЛЛЕКТИВНЫЙ РАЗУМ.** Сюда можно отнести, например: международные институты согласия, международные корпоративные системы, искусственный интеллект (разумные интеллектуальные системы способные активно включаться в социальные структуры общества) и др. Предельной формой такого Разума выступает планетарный Разум

**КОММУЛЯТИВНОСТЬ** (с лат. сообщение) – способность речи сообщать другому о переживаниях говорящего, в отличие от риторики, где на первый план выходит эстетическая функция речи, т. е. способность доставлять удовольствие своей красивой формой.

**КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ ТРАНСЛЯЦИИ ЗНАНИЙ.** Специалисты считают, что в организациях в той или иной форме используются только 20% всех знаний, которые становятся «явными» – т.е. формализованными или «кодифицированными»; это означает, что 80% остаются неиспользованными, фактически потерянными. Они остаются в сердцах и умах сотрудников данных организаций. Доступ к этим «невывраженным» знаниям наилучшим образом может быть получен в процессе взаимодействия людей, включенных в некую коммуникационную среду. Качество этой среды измеряется – качеством возможных в ней коммуникаций по обмену знаниями. Эта среда должна позволять установить контакт между теми, кто ищет знания и источником знаний в условиях доверия – будь то эксперт «носитель знаний» или информационный контент, доступ к которому обеспечивается корпоративной базой знаний. Коммуникации могут быть персональными и групповыми, непосредственными или заочными. Для обеспечения эффективности групповых коммуникаций применяются гуманитарные мероприятия, организующие процесс общения в группах, направляющие его на передачу нужных знаний от экспертов к коллегам, которым они необходимы для решения актуальных задач. К таким мероприятиям можно отнести как привычные вам совещания и конференции, так и специально организованные семинары и тренинги, которые проводятся по инициативе менеджеров управления знаниями.

**КОММУНИКАЦИЯ** (с лат.) – Центральное понятие в философии экзистенциализма: благодаря коммуникации субъект действительно становится самим собой, обнаруживая себя в другом. Коммуникация как общение может быть контактом, договором, дискуссией, встречей.

**КОММУНИКАЦИЯ В НАУКЕ** - совокупность видов профессионального общения в научном сообществе, один из главных механизмов развития науки, способа осуществления взаимодействия исследователей и экспертизы полученных результатов. Сюда входят, например : важнейшие виды информационных собраний (конференции, симпозиумы, конгрессы...); системы научно-технической информации; личные контакты ученых по поводу мелких эпизодов исследовательской деятельности.

Исследование К. позволили выявить, например: 1) основные коммуникационные структуры, которые позволяют в считанные недели подключить к срочной экспертизе важного исследовательского результата практически всех участников мирового научного сообщества данной дисциплины. 2) систематическую картину

обработки знания сообществом на наименее изученном этапе - между получением результата и его публикацией. Впечатляющим прикладным результатом реализации этого подхода явилось создание в Филадельфийском институте научной информации системы указателей научных ссылок (Science Citation Index, Social Science Citation Index и т.п.) - одной из самых эффективных информационных систем современной науки. 3) выяснилась зависимость интенсивности коммуникаций от состояния работы над проблемой. На этой основе получила теоретическое обоснование и эмпирическое подтверждение гипотеза о «невидимых колледжах» - самоорганизующихся коммуникативных объединениях исследователей, работающих над новой перспективной проблематикой. 4) представления о становлении и развитии новых направлений и специальностей в фундаментальной науке.

**КОМПЕТЕНТНОСТЬ.** Можно указать на три основных «стандарта» компетентности: 1) способность принять решение, основанное на рациональных мотивах; 2) способность прийти в результате решения к разумным целям; 3) способность принимать решения вообще. Таким образом, общим стандартом компетентности является следующий: лицо компетентно, если и только если это лицо может принимать приемлемые решения, основанные на рациональных мотивах.

**КОНВЕНЦИЯ** (с дат.) – договор, регулирующий какие-либо отношения, условия, соглашения между познающими субъектами на основе целесообразности.

**КОНВЕРГЕНЦИЯ** (с лат. вместе и сближаться) – сближение различных объектов исследования к одной системе. В социальной философии – поиск одинакового в разных, сообществах и государствах, что позволяет сближать их историю развития.

**КОНТЕКСТ** (с лат.) – тесная связь, соединение. Законченный кусок текста или устной речи, обеспечивающий понимание и определение смысла входящих в него слов и фраз.

**КОНТЕНТ** есть знания, сгруппированные «носителем» в определенном порядке (содержание знаний). Контент может быть представлен как содержание медиатора (к - контент как содержание книги, е - контент как содержание «в компьютере» или сети компьютеров). «Движение» знаний есть передача контента носителем знаний получателю.

**КОНТРОВЕРЗА** – спорный вопрос, побуждающий к появлению различных и противоположных точек зрения.

**КОНТРОЛЬ НАД СОЗНАНИЕМ.** Применяется спецслужбами. Гипноз, препараты для гипнотической индукции, амнезии. «Я видел, как у некоторых людей стирают из памяти только определенные события. Они используют гипноз и гипнотические препараты. Они также применяют электронную манипуляцию сознанием. Во время сеанса гипноза их голос снова и снова повторяет в наушниках: «Ты не помнишь, не знаешь об этом». В то же время они включают ультразвук, смешивая нормальные электрические ритмы, необходимые для образования воспоминаний. Ультразвук вы не услышите и не почувствуете, если, конечно, они не оставят его включенным надолго - тогда из вашего серого вещества получится похлебка.» (из газет по проекту МК-УЛЬТРА)

**КОНФИГУРАТОР** – понятие об интегрально - системном заместителе некой широкомащтабной природной или искусственной организации.

**КОНФИГУРИРОВАНИЕ ЗНАНИЯ**(Щедровицкий Г.П.) – это синтез знаний с целью создания нового обобщенного знания(конфигуратора).

**КОНФОРМИЗМ** - приспособленчество к господствующим порядкам и мнениям, пассивное принятие существующих идеалов, норм, отношений, строя.

**КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ВЛАСТЬ.** Является типом отличным от судебной, идеологической, законодательной и исполнительной властей общества. Формирует вектор главных целей развития общества. Примером структуры такой власти есть понятие об Эволюционном Предикторе

**КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ** – первый этап проектирования.

**КОНЦЕПЦИИ (НАУЧНЫЕ)** – система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения. Математические концепции – полезные понятия (предел, давление); они часто представляются в виде математических соотношений. Концепции наименований – понятия, полезные при классификации и обсуждении (например, группы материалов – металл, диэлектрик; общие свойства – упругость). Концепции определений – понятия, которые придумывают и определяют для описания явлений (например, ускорение, сила). Полезные понятия, получаемые из эксперимента. Схемы понятий – научные идеи более общего характера, вокруг которых концентрируется научная мысль (например, теплота как форма молекулярного движения; законы Ньютона). Великие схемы понятий – система движения планет; кинетическая теория газов и др.

**КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ.** К концепциям подобного типа можно отнести, например, следующие: Коэволюция человека и природы (универсальный эволюционизм)- (Моисеев Н.Н., Россия); Изучение биосферы и воздействий на нее с помощью комплекса имитационных компьютерных моделей (Гвишиани Д.М., Моисеев Н.Н. и др.) ; оптимология.; Повестка дня на 21-й век(концепция экологически устойчивого развития).

Исследователи часто отмечают, что общим делом для современного человечества является создание ноосферы, где люди сознательно переходят от идеологии максимума (обществу побольше взять от природы, личности - от общества) к идеологии оптимума - гармонического совместного развития, со - творчества личности, общества и природы. В идеале ноосферы преодолеваются крайности традиционного общества, не способного взять на себя ответственность за окружающую среду, и индустриальной цивилизации, наследующей эту среду во имя собственной сущности”.

**КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ.** Новый образовательный курс, включающий в себя, например, темы : естественно - научная и гуманитарная культуры; научный метод; история естествознания; панорама современного естествознания; тенденции развития; корпускулярная и континуальная концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мегамиры; пространство, время; принципы относительности; принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; близкодействие, дальнодействие; состояние; принципы суперпозиции, неопределенности, дополненности; динамические и статистические закономерности в природе; законы сохранения энергии в макроскопических процессах; принцип возрастания энтропии; химические процессы, реакционная способность веществ; эволюция Земли и современные концепции развития геосферных оболочек; особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы; генетика и

эволюция; человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность; биоэтика, человек, биосфера и космические циклы: ноосфера, необратимость времени, самоорганизация в живой и неживой природе; принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре.

Учащийся получает достаточные сведения о следующих элементах естествознания : понятие об основных этапах развития естествознания, особенностях современного естествознания, ньютоновской и эволюционной парадигмах; о концепции пространства и времени; о принципах симметрии и законах сохранения; о современном состоянии в естествознании; о концептуальной и континуальной традициях в описании природы; о динамических и статистических закономерностях в естествознании; о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения физических объектов, переходах из упорядоченных в неупорядоченные состояния и наоборот; о самоорганизации в живой и неживой природе; об иерархии структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамира; о взаимосвязях между физическими, химическими и биологическими процессами; о специфике живого, принципах эволюции, воспроизводства и развитии живых систем и их целостности в гомеостазе; об иерархичности, уровнях организации и функциональной асимметрии живых систем; о биологическом многообразии, его роли в сохранении устойчивости биосферы и принципах систематики; о физиологических основах психологии, социального поведения, экологии и здоровья человека; о взаимодействии организма и среды, сообществах организмов, экосистемах, принципах охраны природы и рационального природопользования; о месте человека в эволюции Земли, о ноосфере и парадигме единой культуры; о возможностях и перспективах математического моделирования в различных областях современного естествознания

### **КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.**

Сегодня проблема экологически устойчивого развития относится к числу самых актуальных. Создается общенаучный по смыслу и масштабам понятийно-номологический базис такого развития – концепция эко-устойчивого развития как эмпирическое интердисциплинарное обобщение всех гуманитарных знаний цивилизации. Делается попытка построить понятийное пространство на цепочках связанных понятий, например : супремум - экстремум - оптимум – функциональный инвариант системы (ФИС) - цель – маржинал(экономико-математическое моделирование). Вводится понятие «общего дела» - таким делом для современного человечества является создание «разумной биосферы» (ноосферы), где люди сознательно переходят от идеологии максимума (обществу побольше взять от природы, а личности - от общества) к идеологии оптимума ( гармония, кооперация, коэволюция совместного развития человека природы, со - творчества личности, общества и природы).

**КОНЬЮНКТУРА** - создавшееся положение в какой-либо области общественной жизни.

**КОСМИЧЕСКАЯ КОНСТАНТА ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА** (Бартини Р., Вернадский В.И., Казначеев В.П.) В организме человека от одного оплодотворенного яйца в процессе нормальной беременности появляется ребенок, в теле которого  $10^{12}$  клеток. После рождения до преклонного старческого возраста человек в своем организме пропускает поток клеток равный  $10^{(25-26)}$ . Предполагается, что это число является некоей константой живого космического преобразования полевых структур в макромолекулярные. Она же определяет критическую массу того пото-

ка людей, который сможет «выдержать» потенциальная поверхность нашей материнской планеты Земля.

**КОСМОЗЕМНЫЕ СВЯЗИ.** Группа биохимиков (г.Пущино на Оке, Россия) наблюдала и много лет фиксировала макрофлуктуации многих физических и химических процессов. Ими достоверно обнаружена связь исследованных процессов с космофизическими причинами. Выявлена взаимосвязь макрофлуктуаций различной природы с циклом солнечной активности, с расположением тел в системе Земля-Луна - Солнце, а также "с вращением Земли вокруг своей оси. Наблюдается сходный ход изменений скорости реакции АК+ДХФИФ (аскорбиновой кислоты с дихлорфенолиндофенолом) в разных географических пунктах. Макрофлуктуации осуществляются по-разному в разные годы, сезоны, месяцы, дни и на разных географических широтах. Обнаружены также флуктуации в периоде радиоактивного распада. При движении Земли и солнечной системы по галактическим и межгалактическим пространствам, могут создаваться условия, в которых меняется темп течения времени или, что то же самое, "скорость его взаимодействия" с веществом !

**КОСМОМИКРОФИЗИКА.** Призвана синтезировать космологию и физику высоких энергий в единую научную теорию. К. предполагает наличие связей между атомной физикой и свойствами планет, ядерной - и свойствами звезд, физикой сверхвысоких энергий и крупномасштабной структурой Вселенной. В известном смысле это будет единая физическая теория нашего мира, нашей Вселенной, охватывающая микро- и макромир в единой теоретической концепции. Она отличается от теории Великого объединения и от теории суперобъединения. В этом смысле будущую теорию К. можно назвать Теорией Всего. Здесь речь идет о создании некой обобщенной единой научной картине мира. Таким образом, исследования К. имеют огромное научное и общеполитическое, мировоззренческое и общекультурное значения.

**КОЭВОЛЮЦИЯ.** Совокупность научных представлений о совместной безкризисной эволюции человека и природы как одной сложной открытой системы. Здесь изучаются правила построения сложных эволюционирующих структур, позволяющих формировать новый конструктивный подход к решению глобальных проблем, стоящих перед современной наукой, перед всей человеческой цивилизацией.

Социальные, экологические, демографические исследования показывают, что человечество вступило сейчас в период глобального кризиса( режима с обострением).

Рост населения Земли происходит в режиме с обострением, момент обострения оценивается примерно 2025 годом. Это означает, что закон роста должен неизбежно смениться новым в течение ближайших десятилетий.

Экологические, энергетические, экономические, социальные, политические кризисы, наблюдаемые сейчас в мире и отдельных странах и регионах - это разные проявления всеобщего глобального кризиса, связанного, в частности, со сверхбыстрым ростом человечества в преддверии момента обострения. Поэтому, сейчас, как никогда остро стоит вопрос о постановке и решении глобальных проблем, порожденных кризисом. Чтобы не происходило катастрофы, надо знать, какие структуры(аттракторы) можно построить на среде, которую представляет собой современное общество. Нужно выявить тенденции системы, отвечающие стремлениям и потребностям человека и общества, и целенаправленно развивать их, а не тратить средства, ресурсы, энергию на создание структуры, чуждой среде,

неизбежно подверженной разрушению. Можно отметить принципы коэволюции сложных систем: 1) Прежде всего, нужно отказаться от принципа выравнивания, „гомогенизации“ системы. В сложную структуру могут объединяться структуры самого разного уровня развития; 2) Ключевым моментом становится согласованность темпов развития. Простые структуры, объединенные в сложную, должны иметь один общий момент обострения, существовать в одном темпомире“, иначе даже незаметное различие на асимптотической стадии катастрофически усугубляется. Это ведет, в частности, к неустойчивости всех сложных структур. Неустойчивость эта, однако, принципиально отличается от неустойчивости, характерной для классических, линейных систем. 99% времени система развивается очень медленно и устойчиво. Неустойчивость проявляется только вблизи момента обострения. Флуктуации, несущественные на медленной, квазистационарной стадии развития, становятся тогда важным фактором эволюции и ведут к распаду сложных структур. Однако для достаточно сложной системы (с сильной нелинейностью) процесса распада можно избежать. Численные эксперименты показывают, что для этого нужны „релаксационные“ процессы, замедление роста, „восстановление старых следов“. Такие процессы наблюдаются во многих сложных системах (например, сон у человека и животных, колебания численности биологических популяций). Для некоторых систем они только отодвигают окончательный распад, „смерть“, продлевая „жизнь“ структуры в десятки и сотни раз. Для систем с еще более сильной нелинейностью они могут привести к возникновению квазиколебательных режимов, тем самым устраняя саму возможность распада; 3) Что же делать, как избежать распада, как активизировать механизмы „релаксации“, продлевающие жизнь системы? Для этого нужно поднять уровень сложности, степень нелинейности среды. Такого рода „воспитание среды“ также часто встречается в самоорганизующихся системах; 4) Согласно теории роста населения Земли, предложенной С.П.Капицей, в течение длительного периода скорость роста была пропорциональна квадрату числа людей. Это означает, что главную роль в развитии человеческой цивилизации играли парные контакты между людьми: мужчина - женщина, правитель - правитель, ученик - учитель, слуга - господин... Следствием этого был гиперболический закон роста  $N = C / (T_0 - T)$  с моментом обострения  $T_0$  около 2025 года. На протяжении 6 миллионов лет человеческой истории были выделены 11 периодов замедления и ускорения развития человечества. Эти колебания могут быть обусловлены наличием в модели эволюции человеческой цивилизации нелинейных диссипативных факторов. Однако период колебаний сокращался с приближением к моменту обострения, что указывает на недостаточно сильную степень нелинейности системы; 5) Информационное общество, формирующееся в течение последних десятилетий, коренным образом изменило характер взаимоотношений между людьми. Парные взаимодействия еще играют существенную роль, однако на смену им идут взаимодействия коллективные, когда благодаря средствам массовой информации, компьютерным сетям, новейшим средствам связи и транспорта в общении могут принимать участие десятки и сотни людей. Это ведет к существенному увеличению степени нелинейности системы, и переход к новым соотношениям между источником и диссипацией, между производством и распространением информации, материальных ценностей, людей, по-видимому, и представляет собой сущность нынешнего переломного периода в развитии человечества.

**КРЕАТИВНОСТЬ** – способность к творчеству, созданию чего-либо нового. Креативность как свойство личности, как правило, сочетается с высоким интеллектом, творческой индукцией и правильной самооценкой личности. Способность, отражающая глубинное свойство индивида создавать оригинальные ценности, принимать нестандартные решения, отклоняться в мышлении от традиционных схем, быстро решать проблемные ситуации. Выделяют такие признаки креативности как оригинальность, эвристичность, фантазию, активность, концентрированность и др.

**КРИТЕРИЙ** – средство оценки правильности или соответствия.

**КРИТЕРИИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.** К важным отличительным качествам научного знания можно отнести, например : 1) специфическая систематизированность. Кулинарная книга, телефонный справочник, дорожный атлас и т.д. и т.п. - везде знание классифицируется и систематизируется. Научная же систематизация специфична. Для нее свойственно: стремление к полноте, непротиворечивости, четким основаниям систематизации. Научное знание как система имеет определенную структуру, элементами которой являются факты, законы, теории, картины мира. 2) обоснованность и доказательность. Применяются разные способы обоснования научного знания. Для обоснования эмпирического знания применяются многократные проверки, обращение к статистическим данным и т.п. При обосновании теоретических концепций проверяется их непротиворечивость, соответствие эмпирическим данным, возможность описывать и предсказывать явления.

**КРИТЕРИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ.** Испытуемые классифицируются на три предельные категории по уровню интеллектуальной активности: 1) СТИМУЛЬНО-ПРОДУКТИВНЫЙ УРОВЕНЬ - это решение задачи при помощи гипотез и находок. Испытуемого относят к стимульно-продуктивному уровню если при добросовестной и энергичной работе он остается в рамках первоначально найденного способа решения. Этот уровень характеризуется отсутствием "познавательного интереса" и инициативы. Интеллектуальная активность зависит от личностных качеств, независимо от интеллектуальной базы. Поэтому высокая научно-техническая подготовка без соответствующего нравственного развития ведет к прагматизму и профессиональной узости; 2) ЭВРИСТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ – это открытие закономерностей эмпирическим путем. Имея надежный способ решения, испытуемый анализирует состав, структуру своей деятельности, что приводит к открытию новых, оригинальных способов решения. Это оценивается самим испытуемым как "свой способ" и позволяет ему в дальнейшем лучше справляться со следующими задачами. 3) КРЕАТИВНЫЙ УРОВЕНЬ – это уровень теоретических открытий: создание теории и постановка новой проблемы. Обнаруженная закономерность становится самостоятельной проблемой, ради которой испытуемый готов даже прекратить предложенную ему в ходе эксперимента деятельность. При этом часто испытуемые выходили на креативный уровень после решения всего нескольких задач - характерная черта теоретического мышления - способность вскрывать существенное путем анализа единичного объекта. Немаловажная особенность этого уровня - самодостаточность, равнодушие к внешней оценке. Далеко не всегда успех в профессиональной деятельности свидетельствует о креативном уровне интеллектуальной активности. Многие известные ученые обладали эвристическим уровнем активности. Например Рентген открыл X-лучи, Бойль - обратную пропорциональность объема и давления в газе и эти явления

были названы их именами, но теоретическое осмысление этих явлений принадлежит другим ученым.

Корреляция между уровнем интеллектуальной активности родителей и детей мала, зато довольно высока корреляция у супругов. Это позволяет сделать вывод о том, что доля средовых влияний значительно выше генетических.

Исследования школьников показали, что с возрастом интеллектуальная активность имеет тенденцию к снижению. Наибольшие спады наблюдаются после 4 и 8 классов.

**КРИТИЧЕСКИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ** – это важнейшие экстраактивные компьютерные информационные структуры (телематические мосты) государства, на которые может быть совершено информационное, трансграничное или внутреннее нападение (вирусы, хакеры, террористы и т.п.). Эти структуры определяют ядро информационного пространства того или иного государства. Глубоко эшелонированная оборона защищает критические ресурсы и процессы, формируя политику сдерживания, расширяющую возможности программных средств обеспечения информационной безопасности сети. Сюда можно отнести: криптографическая защита информации, совершенствование судебной практики в области компьютерных преступлений, формирование спецподразделений компьютерной обороны. Например, разрабатываются и внедряются стратегии: биометрических технологий, оценки информационной уязвимости, информационных уровней, глобального блокирования и отражения вторжению. Здесь разрабатываются специальные «доктрины информационной безопасности» государств. Действует международная "Конвенция о киберпреступности" (2002 г.)

**КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Тип мышления, который культивируется в школах как основной.

**КУЛЬТУРА** – совокупность достижений человечества в производственной, общественной и духовной жизни; это вся сумма деятельности человеческого разума, она объединяет все хорошее в деятельности человека, а все плохое ей противоречит. Она кумулятивна, т.е. строится на протяжении всей истории человечества, суммируясь с ней и обогащаясь. Различают культуру духовную, социальную и материальную.

Это – вербально – семантическая матрица коммуникативных алгоритмов человеческой жизнедеятельности. Мы судим о культуре любого народа по ее вершинам, а не по низшим и даже не по средним ее проявлениям. Например, русскую культуру представляют Пушкин, Лермонтов, Достоевский, Толстой, Мусоргский, Чайковский и др.

**КУЛЬТУРА ИНДИВИДУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ.** Можно, по крайней мере, указать на следующие признаки такой культуры: 1) способность к точной и решающей постановке проблем; 2) способность к мысленному эксперименту; 3) способность к натурфилософии, в идеале к систематизации и интеграции научных знаний, методов и методологий познания; 4) устойчивая поисковая наблюдательность; 5) психологическая культура полилога с другими учеными; 6) способность к длительному самостоятельному поиску; 7) в идеале способность образовывать конфигурации группового или даже коллективного разума.

Высокие формы культуры мышления разрабатывает методология науки, в частности – игротехническое мышление.

Предельная форма научного мышления понимается как сочетание всех существующих форм мышления. Ученый – «артист» мирового театра мышления.

**ЛАБОРАТОРИЯ ОДАРЕННОСТИ** – специальное научное подразделение, изучающее одаренных людей разных возрастных групп

**ЛАТЕРАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ** (Эдвард де Боно, 1969, «Механизмы Ума»). Преодолевает ограниченность логического и критически нетворческого мышления, выводя на потоки творческого мышления. Человеческое мышление представляется как мышление, содержащее два типа : вертикальное и латеральное. Вертикальное мышление - использует процессы логики, традиционного причинно-следственного пути. Латеральное мышление – мышление , возникающее при разрыве логически очевидной последовательности мышления и получении решения как бы с другой стороны. Речь идет о некой «правильной технике мысленной атаки на проблему» с целью активизации психики человека на креативную деятельность.

**ЛЕГИТИМНОСТЬ** (с лат. законность) – признание или подтверждение законности каких-либо прав и полномочий.

**ЛИБИДО** (с лат. влечение, желание, стремление) – термин из философии психоанализа З. Фрейда, означающий врожденный инстинктивный сексуальный, по преимуществу, позыв, стихийную силу желания. К.-Г. Юнг расширяет понятие либидо до психической энергии вообще ?

**ЛИНЕЙНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Вплоть до 70-х гг. XX века наука развивалась в соответствии с двумя основными установками линейного мышления: 1)представлением об однозначности причинно-следственных связей (однозначности решений систем дифференциальных уравнений); 2)представлением о том, что наука может и должна быть основана на эксперименте. Линейному мышлению пришло на смену нелинейное естественнонаучное мышление и экологическое сознание.

Примеры постулатов такого линейного мышления: 1) Большинство процессов можно описать с большой степенью точности с помощью линейных уравнений или их комбинаций. Нелинейные члены представляют собой лишь небольшие добавки, не вносящие существенных качественных изменений в общую картину; 2) Стационарные решения в системе линейных уравнений однозначны. Таким образом, практически при любых условиях (параметрах системы) существует единственное стационарное решение (или не существует вовсе, но этот случай крайне маловероятен). Это единственно возможное стационарное состояние достигается рано или поздно независимо от начальных условий, что легитимирует однозначное целеполагание, представление о единственно верной цели, к которой следует стремиться любыми способами (цель оправдывает средства); 3) Решения устойчивы по отношению к виду уравнений и начальным условиям. Малые отклонения мало влияют на решения. Это утверждение соответствует представлениям об объективной закономерности, на которую фактически не могут повлиять личности и обстоятельства; 4) Однозначная идентификация параметров в системе в случае полностью наблюдаемого вектора состояний (по совокупности экспериментальных данных) возможна. То есть по следствиям можно однозначно определить причину; 5) В любом процессе возможно выделение определяющего, лимитирующего фактора, который определяет всю последующую историю.

**ЛИЧНАЯ САМОГИГИЕНА** должна представлять собой систему не менее чем из 10 компонент: 1) сохранение устойчивости нервной системы, 2) укрепление сердечно-сосудистой системы, 3) сохранение нормального веса и очищение организма, 4) закаливание, 5) дыхание, 6) совершенствование скелетной мускулатуры, 7) навыки

обезболивания, 8) уход за покровами(волосы, кожа, ногти), 9) зрение-слух -вкус, 10) закрепление навыков саморазвития.

**ЛОГИКА** – это наука о законах и формах логического мышления человека. Она занимается исследованием мыслительных процедур. Различают традиционную логику, начало которой положил Аристотель, изучающей умозаключения, понятия и операции над ними. Применение методов формализации и математических методов привело к созданию классической логики (символической или математической). Существует неклассическая (модальная или философская) логика, которая использует формальные методы для анализа содержательных реалий.

**ЛОГИКА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (ЛОГИКА НАУКИ)** - применение идей, методов и аппаратов логики в анализе научного познания: методология дедуктивных наук, применение логического анализа к опытному знанию; применение логического анализа к оценочно-нормативному знанию; исследование приемов и операций, постоянно используемых во всех сферах научной деятельности (объяснение, понимание, классификация и т. д.).

**ЛОГИКА ОТКРЫТИЯ.** Попытки построения различного рода логик открытия прекратились еще в прошлом веке как полностью несостоятельные. Стало очевидным, что никакой логики открытия, никакого алгоритма открытий в принципе не существует?

**ЛОГИКА РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.** Расширение списка известных науке аксиом и уточнение границ применимости для каждой аксиомы, составляют сущность процесса развития науки. Логические теории непротиворечивы в границах данной системы аксиом. Развитие же науки как целого связано с отрицанием старой системы и утверждением новой системы аксиом, которые имеют силу за пределами старой теории. Логика теории является непротиворечивой, если выводимые формулы не противоречат аксиомам теории. Аксиомы теории не ставятся под сомнение. Отрицание аксиом - это не обычное логическое противоречие, а новый вид отрицания, который соответствует диалектическому отрицанию. Такое отрицание системы аксиом Евклида не отбрасывает, не зачеркивает геометрии Евклида, а указывает на ограниченность данной теории. Такое отрицание сохраняет старую теорию, создает себе новую и обе объединяет в высшем синтезе как части более сильной физической теории. Такое отрицание претерпела и механика Ньютона как часть более сильной физической теории.

**ЛОЖНОЕ ЗНАНИЕ** возникает как результат искажения, и, кроме того, вследствие намеренной пропаганды со стороны заинтересованных групп, партий, объединений и т.п. Объективно ложное знание органы образования не распространяют в принципе, за исключением некоторых меняющихся идеологием и политических мифов, сочетаемых с объективными или частично объективными знаниями в области истории, философии, религии, политологии и тому подобных, относимых к гуманитарным наукам.

Объективно ложное знание существует в форме незнания, псевдознания и просто лжи. Немало ложных знаний имелось в курсах истории. Поэтому не случайно, что учебники истории приходилось (и видимо, еще придется) менять чаще других.

**ЛЮБОВЬ. Пространство и Энергия Любви (Анастасия).** Самая сильная энергия во Вселенной - это энергия чистой Любви. Солнце, звезды, все видимые планеты являются лишь отражателями этой энергии. Свет от Солнца, что всему земному жизнь дает, людской любовью создается. Во всей Вселенной лишь в Душе людской энергия любви воссоздается, взлетает ввысь она, фильтруясь, отражаясь, от планет

Вселенских на Землю благодатных светом льется. От человека в состоянии любви исходит излучение. За доли секунды, от стоящих над ним планет, оно снова достигает Земли и дает жизнь всему живому. Солнце - одна из планет, отражающая неполный спектр этого излучения. В Космос уходит от человека только светлое излучение, и из Космоса на Землю возвращается только благодатное излучение. От человека в состоянии злобных чувств исходит темное излучение, оно не может подниматься вверх и попадает вглубь Земли. Отразившись от недр, оно возвращается на поверхность в виде извержений вулкана, землетрясений, войн. Высшим достижением отраженного черного излучения является влияние непосредственно на человека, усиления в нем злобных чувств.

Пространство Любви создается любящими людьми, через него они связаны со всем сущим во Вселенной. Каждый человек должен создать вокруг себя свое Пространство Любви, подарить его своему ребенку. И если это сможет сделать и сделает каждый, тогда вся Земля станет светящейся точкой Любви во Вселенной. Так хотел Он и в этом предназначение человека. Ибо только человек может сотворить такое. усовершенствовать Любви Пространство дано только человеку. Необходимо ребенка вписать в естественный космический процесс.

" В таком Пространстве естественно расставляются приоритеты и ценности в мозгу развивающегося человека, нет искусственных посредником между человеком и Создателем".

**ЛЮДИ СИСТЕМ ЗНАНИЯ** - люди, которые профессионально создают системы нового знания. Это может быть даже сделано на заказ. Например, по заданному набору параметров такой человек может создать правдоподобные версии текстовых образов любой системы: идеологической, экономической, религиозной, эзотерической и т.п., всевозможные концепции и программы. Причем, уровень правдоподобия будет превышать возможности просто интеллектуала. Человек систем знания - это ступенька более высокая чем понятие «интеллектуал». Это - человек методологического знания с хорошими возможностями мышления типа «понятийное моделирование».

**МАГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА** - это синтез физики и воли. Описана в фантастической и оккультной литературе. Понятие «техномаг» было употреблено в известном телесериале «Вавилон 5».

**МАКСИМА** - правило, принцип поведения (в философии и в этике). Максимами называют также краткие, остроумные высказывания, имеющие форму афоризма или сентенций с морально-поучительным оттенком.

**МАССИВ ДИСЦИПЛИНАРНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ.** Для того чтобы в развитии знания мог принимать участие каждый член научного сообщества, само научное знание должно быть представлено в дискретной обозримой форме, фрагменты которой "человекообразны", то есть доступны одному человеку для продуктивного усвоения и работы. Вместительность информации о состоянии знания, способах его обработки, о группировке и отношениях участников сообщества в работе со знанием в каждый момент времени выступает массив дисциплинарных публикаций. Представление знания в массиве публикаций дает возможность определить как "пространственные" (связи с другими фрагментами и их объединениям), так и "временные" (расстояние во времени от переднего края исследований) координаты каждого фрагмента...

Структура массива дает возможность представить актуальное знание дисциплины (находящееся в данный момент в обработке), отделив его от дисциплинарного

архива. Корпус актуально действующих в данный момент времени публикаций расчленен на "эшелоны", находящиеся на различном удалении от переднего края исследований. Для участников эти "эшелоны" выступают в виде стандартизованных жанров публикации (статья, обзор, монография, учебник). Научное знание в каждом "эшелоне" представлено специальным образом и организовано по различным основаниям.

Рукописи статей на "входе" массива публикаций сообщают о результатах исследования, но отнюдь не являются исследовательскими отчетами. В статье результат представлен только той частью, которая может быть интерпретирована в понятиях данной дисциплины и претендует на статус вклада в развитие дисциплинарного знания. Тем самым ученый как бы выставляет свой вклад на разнообразную и теоретически бессрочную экспертизу (рецензирование и оценка рукописи, чтение и оценка статьи, использование ее содержания в пополнении или перестройке знания по какой-либо проблеме и т.д.).

**МАССОНЫ.** Тайное Общество людей, склонные к тайному глобальному управлению как странами, так и планетой Земля в целом.

**МАТЕРИЯ** - объективная реальность, данная в ощущениях и реально существующая вне и независимо от человека.

**МАШИНА РЕМОНТА КЛЕТКИ** – система, включающая нанокomпьютеры и датчики размера молекул, а также инструменты, запрограммированные на восстановление повреждений ячеек и тканей.

**МЕГАТRENДЫ СОДЕРЖАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ** - особенности и закономерности содержательной эволюции рассматриваемого феномена, взятые в широком (или расширительном) аспекте. При этом крайне важно оценить значения подобных особенностей и закономерностей для пограничных (смежных) субъектов, объектов, областей и полей деятельности. Тенденции прогнозо-устойчивого движения в будущее.

В качестве примера ( Нейсбит Дж., 1984) можно предложить названия 10 основных трендов, прогнозирующих развитие свободного демократического общества США, в период 1985-1995 гг. : 1) От индустриально общества к информационному, основанному на производстве информации и знаний; 2) От высокой технологии к гуманистической, ориентированной на человека; 3) От национальной экономики к взаимозависимой глобальной экономике; 4) От краткосрочно ориентированного управления к долгосрочному планированию; 5) От централизации к децентрализации в экономике и политике; 6) От институционального обеспечения к самообеспечению и самозанятости; 7) От репрезентативной демократии к демократии участия ; 8) От иерархических вертикальных социально-экономических структур к массовым горизонтальным структурам; 9) От ориентации на проживание в больших городах к ориентации на проживание в малых и средних городах; 10) От двустороннего выбора к многоальтернативным выборам и решениям.

**МЕДИТАЦИЯ** - практика прямого обращение к континуальным потокам сознания. Призыв к молчанию как средству познания себя и мира. Техника медитации-умение управлять континуальными потоками сознания без обращения к языковым средствам.

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ,** организация исследовательской деятельности, предусматривающая взаимодействие в изучении одного и того же объекта представителей различных дисциплин. Внимание к междисциплинарным исследованиям и даже выделение их в специальный тип исследовательской

деятельности относится ко второй половине XX века, хотя обсуждение различных аспектов междисциплинарного взаимодействия традиционно привлекало исследователей науки, историков и философов науки. При этом рассматривались, прежде всего, два типа междисциплинарного взаимодействия: 1) взаимодействие между системами дисциплинарного знания в процессе функционирования наук, их интеграции и дифференциации; 2) взаимодействие исследователей в совместном изучении различных аспектов одного и того же объекта. В дальнейшем проблематика, связанная с первым типом междисциплинарности, практически полностью стала изучаться в рамках исследований по классификации науки и ее развития. Таким образом, в настоящее время междисциплинарные исследования рассматриваются, прежде всего, как проблема исследовательской практики и перевода ее результатов в систему знания. При этом главная задача состоит в том, чтобы преодолеть в процессе исследований противоречие между организацией реальности, закономерности организации которой нам не всегда известны, и наукой, знание которой организовано по научным дисциплинам с характерными для каждой из них базовыми допущениями, гипотезами и расширительными интерпретациями сведений о реальности и ее организации. Эта задача, хотя и не всегда в явной форме, стоит перед участниками междисциплинарных исследований любого масштаба. Практический характер задачи определяет и постановку проблематики как в общем виде, так и в каждом конкретном случае.

Успешное осуществление междисциплинарных исследований предполагает одновременное решение трех видов проблем: методологической (формирование предмета исследований, в котором объект был бы отражен таким образом, чтобы его можно было изучать средствами всех участвующих дисциплин, а полученные в ходе исследований результаты могли уточнять и совершенствовать исходное изображение); организационной (создание сети коммуникаций и взаимодействия исследователей, с тем чтобы они могли профессионально участвовать в получении и обсуждении, а также привлекать к нему своих коллег из соответствующих дисциплин); информационной (обеспечение передачи прикладных результатов междисциплинарного исследования в практику принятия решений и их технологического воплощения и одновременно передачу собственно научных результатов, полученных участниками, для экспертизы в системы дисциплинарного знания).

Ключевую роль играет методологическое обеспечение междисциплинарных исследований, которое предполагает создание предметной конструкции, функционально аналогичной предметной конструкции дисциплины. В эту конструкцию входят следующие главные компоненты: 1) систематически организованное отображение эмпирических данных об объекте, организованное обычно в виде его классификации и одно- или многомерных изображений в виде карт и баз данных; 2) исследовательские средства (методы наблюдения и эксперимента, математические и физические модели и т.д.); 3) набор теорий разной степени общности, разработанных в различных дисциплинах; 4) языковые средства, с помощью которых строятся и модифицируются теоретические описания; 5) содержательные предпосылки (как правило, полностью не эксплицируемые), в духе которых происходит интерпретация новых данных, а также выбор направления их поиска.

Поскольку предмет исследования невозможно “сложить” из его дисциплинарных изображений, акцент делается на развитии описаний совокупностей и массивов

эмпирических данных, их структуризации и превращения баз данных в базы знаний.

Свои особенности в организации междисциплинарных исследований приобретает и формирование системы коммуникаций. Сети дисциплинарной коммуникации дополняются средствами, позволяющими оперативное обращение к внешним экспертам или проведение экспертной оценки частного вопроса, относительно которого пока нет научного решения. Эффективной инновацией является и целенаправленное создание коммуникационных объединений, действующих в режиме “невидимого колледжа”, обеспечивающих оперативное обсуждение полученных промежуточных результатов и гипотез.

В условиях все большей глобализации науки особое значение приобретает комплекс проблем, связанных с передачей результатов крупных междисциплинарных исследовательских проектов. С одной стороны, речь идет о передаче собственно научных результатов для экспертизы и включения в системы знания соответствующих дисциплин. С другой стороны, необходимо организовать каналы и правовое обеспечение прикладных результатов (их патентную защиту, в некоторых случаях рекламу и т.п.), а также практических рекомендаций для принятия политических и управленческих решений.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ МИГРАЦИЯ НАУЧНЫХ КАДРОВ** - утечка умов.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТРУКТУРЫ СОЦИАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ.** К ним можно отнести, например, так называемые Институты согласия международного уровня.

Среди научных организаций, изучающих глобальные проблемы, широкую международную известность получили : Римский клуб, Брюссельский семинар, Всемирная федерация изучения будущего, Стокгольмский институт исследований проблем мира, Всемирный совет церквей и другие.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЯЗЫК.** Эту область исследует интерлингвистика. Первыми попытками создания логического, «философского» международного языка были пазиграфии, т. е. проекты так называемого «всеобщего письма», не имеющие звукового выражения. Насколько мысль о всемирном искусственном языке занимала ученые умы того времени, можно судить по общему количеству таких проектов за это время, их было более 150. Все предложенные лингвопроекты можно классифицировать как: 1) языки широкого распространения (волапюк, эсперанто); 2) языки ограниченного распространения (идиом-неутраль, латино-сине-флексионе, идо, окциденталь, новиаль, интерлингва-ИАЛА); 3) языки, лишенные социального применения (все прочие лингвопроекты).

Например, язык эсперанто взят за основу для внутреннего языка в проекте распределенного перевода DLT (Distribuita Lingvo-Tradukado). Цель проекта состоит в том, чтобы создать систему машинного перевода для сети Интернет.

**МЕРЦАЮЩИЙ ПРОЕКТ.** Тип проектов, где возобновляется практически одна и та же идея, как правило нетрадиционная и выходящая за рамки предмета современной научной парадигмы. Пример - проект «ЗЕРВАН», целью которого является возобновление фундаментальных исследований в области причинной механики и Общей теории времени

**МЕТАЗНАНИЕ** - знание о знании и возможностях работы со знанием.

**МЕТАЛИТЕТ (МЕНТАЛЬНОСТЬ).** Совокупность умственно-духовных установок индивида или социальной группы, обуславливающая его (ее) миро- и самовосприятие, мысли и чувства, ценности и поведение. Выделяют различные типы ментальности: дологическую, логическую, индивидуальную, коллективную, а

также детскую, средневековую, европейскую, традиционалистскую, бюрократическую и т.д. Сложное социосемантическое понятие. Чаще всего понимается именно как способ существования человеческой рациональности. Модели исторического разума можно интерпретировать и как модели исторической ментальности. Термин М. применяется для обозначения тех слоев духовной культуры, которые не выражены в виде явных знаний, но тем не менее существенно определяют лицо той или иной эпохи или народа. Но и любая наука имеет свой менталитет, отличающий ее от других областей научного знания, но тесно связанный с менталитетом эпохи. Знания такого типа передаются не в виде текстов, а путем непосредственной демонстрации образцов.

Личность так или иначе определена временем и местом: существуя в историческом времени и пространстве, она обладает соответствующей ментальностью - разделяет не только конкретные представления, но и доминирующие в ее среде способы думать и чувствовать, понимать мир и оценивать людей. В этом смысле принято говорить, например, о ментальности средневекового рыцарства или о ментальности человека Возрождения.

Но конкретные идеи и представления, составляющие содержание ментальности, - это не те идеи, что порождаются индивидуальным сознанием, и не отрефлексированные духовные конструкции. Это, скорее, жизнь таких идей и конструкций в определенной социальной среде. При том, что для самих носителей идей они остаются неосознанными.

Аксиомы, составляющие основу ментальности эпохи, этноса и т.д. никогда не осознаются их носителями до тех пор, пока не появляется возможность увидеть пример другой ментальности, проследить изменение ее. Мало кто задумывается о том, что то, ЧТО человек ест и то, КАК он это делает зависит не только от уровня его материального благосостояния, но и от господствующих в данной ментальности представлений о еде. Представление о мире вещей, окружающих человека, также занимают большое место в системе ментальности. Очень показательна и удивительна для современного человека изменчивость моральных аксиом в разных системах ментальности

В применении термина М. в зависимости от определённых акцентов рефлексивно изменялось акцентирование различных сторон человеческой интеллектуальности, рацио-нальности, интеллигентности, логичности.

Термин «ментальный» достаточно своеобразно определяется в англоязычных словарях следующим образом. Так, например, известный словарь Webster определяет «mentality» как «mental capacity», то есть как умственную способность, или как «mental power», как умственную силу, мощь, или как «activity mind». В следующем значении приводятся такие определения ментальности как «mental attitude», «mental outlook», то есть умственный взгляд, умственная перспектива, что возможно понимать и как мировоззрение. Приводится значение данного термина как «state of mind» - состояние разума.

«Mentality» как проявление определённых свойств может толковаться как «mental character», то есть как определённый характер, характеристика интеллектуальности. Как вид или разновидность интеллектуальности данный термин приобретает новые значения в случае, если его рассматривают как «kind or degree of intelligence». Приводятся в этой связи так же определения как «educable mentally», что можно трактовать как «обучение мыслительности» и некоторые другие.

Это - реальный способ смысловой форматизации информации. Является сложным социосемантическим феноменом культуры. Мышление в рамках определённой ментальности является культуросемантическим. Ментальность есть вербальная структурность языка познания окружающей реальности, выражаемая через установление определённых семантических значений как этой познаваемой реальности, так и самой себя. Ментальность есть способ индивидуально-специфической смысловой адекватности, устанавливаемой в пространстве социальной реальности существующих смысловых координат. Ментальность предопределяет способы реагирования на определённые смысловые факторы окружающей реальности. Каждый тип ментальности имеет свой логико-вербализованный способ построения. Существующие многообразные типы ментальности суть проявления определённых логических языков. Ментальность соответствует логически-смысловой структуре применяемого языка. Именно коммуникативная континуальность взаимодействующих смысловых установок ментальности образует семантическое пространство определённой культуры, в первую очередь, вербальной культуры.

Это - образ мышления, общая духовная настроенность этноса, социальной группы, индивида. Ментальность обусловлена национальными и социокультурными особенностями, в которых живут народы. Она есть вербальная структурность языка познания окружающей реальности, выражаемая через установление определённых семантических значений, как этой познаваемой реальности, так и самой себя. Феноменальность ментальности есть проявление внутренней логической структуры применяемого языка. Ментальность есть способ индивидуально-специфической смысловой адекватности, устанавливаемой в пространстве социальной реальности существующих смысловых координат. Каждый тип ментальности имеет свой логико-вербализованный способ построения. Существующие многообразные типы ментальности есть проявления определённых логических языков. Ментальность соответствует логической смысловой структуре применяемого языка.

Именно коммуникативная континуальность взаимодействующих смысловых установок ментальности образует семантическое пространство определённой культуры, в первую очередь, вербальной культуры. Ментальность есть скрытый интрореальный фактор культуры. Ментальные самоидентификации присущи каждому субъекту культуроопределяющей деятельности. Представители разных культурных классов рассматривают друг друга с позиций определённой ментальной аутентичности.

Одним из важнейших аспектов термина «ментальность» является обозначение определённого качества ума, характеристики активно проявленного мышления. Именно интенсивные отличия способности мыслить, понимать и выразить своё понимание присуще ментальности характеристики человеческого мышления и деятельности. Смысловая сложность объектов, актуально проявленных в вербальной ментальности существующей культуры определяет важные характеристики культурогенного сознания.

Высоконаучная ментальность может не исключать достаточно примитивный ментальности, проявляемой на обыденно-повседневном уровне человеческой деятельности.

Менталитет есть способ социальной легализации типа логического мышления, конвенционально приемлемого характера мышления. Ментальность есть семантическая матрица смысловых реакций. Ментальность есть система

контекстных стереотипов мышления. Ментальность есть логико-семантическая структурированность сознания, определяющая диапазон возможных мыслительных реакций. Ментальность есть система вербально зафиксированных смысловых ориентаций в пределах представленных границах умоглядного пространства смысла. Континуальность, пространственность менталитета устанавливает границы существования определённой ментальной культуры. Раскрытие этих внутренних смысловых оснований ментальности образует пространство осознанного смысла, которое является самосознанием, ментальной самоидентификацией.

**МЕТАНАУКА** – результат творческого синтеза нескольких наук. Представляется как методологическое и историческое описание. Известны понятия «общая метанаука» и «частная метанаука».

**МЕТАОБУЧЕНИЕ** – программа обучения методам максимального использования своих способностей

**МЕТАФИЗИКА** (с греческого – то, что за физическим) – способ познания, противоположный диалектическому; синоним неподвижности, разрозненности, отсутствие связи; она мыслит крайними категориями (либо да, либо нет); развитие рассматривает как простое увеличение или уменьшение готовых качеств.

**МЕТАФОРИЧЕСКАЯ НАУКА.** Примеры таких наук: Системный анализ, глобальное моделирование, синергетика, теория катастроф, искусственный интеллект, математические модели и методы в социологии, психологии, в других гуманитарных дисциплинах.

**МЕТОД «ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА»** (Бронников В.М., Украина, Крым). Речь идет об «альтернативном» видении как альтернативе обычному «прямому» видению. Метод позволяет здоровым людям и людям с ограниченным здоровьем (слепым от рождения, потерявшим глаза в результате несчастного случая) научиться альтернативному видению (видение с закрытыми глазами).

Лица, обученные альтернативному видению способны, например: 1) читать текст, ранее им не известный; 2) играть в футбол; 3) объективно воспринимать структуры атомов, клеток, органов человека; 4) осуществлять целый ряд других действий, обычно требующих зрения.

В основе метода лежит предположение, что глаза человека выполняют специфическую роль в процессе зрения. Они играют роль механизма принятия и передачи световых сигналов ограниченного диапазона электромагнитных волн, моделирующие изображение в мозге. В затылочной части головного мозга, в зрительных буграх имеются два вида зрительных клеток: одни создают изображение за счет видимого света, другие, наоборот, при видимом свете не работают, а создают изображение при закрытых глазах, создавая во сне сновидения. Известно, что у некоторых животных, ведущих ночной образ жизни, именно второй вид зрительных клеток более развит. Мозг излучает определенный сигнал и принимает его отражение («радарное видение»). Так видят летучие мыши, дельфины. Этот способ видения имеет огромную перспективу для человека. При сознательном включении альтернативного зрения, электрическая активность мозга становится более высокочастотной, особенно в лобных областях, что свидетельствует об активной работе. По-видимому, мозг при этом перестраивается на другой режим, начинает использовать свои возможности экстравидения.

«Если во сне представить себе, что ты надеваешь на глаза повязку и видишь сквозь нее, тогда легче научиться. Все, что я вижу, я воображаю. И это совпадает с

действительностью. А вообще, чтобы видеть без глаз, нужно сначала научиться четко держать образ. В этом - половина успеха» (Из интервью).

Подсветка изображения идет как бы изнутри сознания, а не извне - как дневной свет через оптику глаз.

**МЕТОД «ШЕСТЬ ШЛЯП МЫШЛЕНИЯ»** (Эдвард де Боно, 1969). Этот тип тренинга имеет дело с практическим мышлением, преодолевая следующие трудности: 1) Эмоции. Часто мы склонны не думать вообще, а опираться в наших действиях на чутье, эмоции и предрассудки; 2) Беспомощность. Нашей реакцией может быть чувство неадекватности: "Я не знаю, как об этом думать. Я не знаю, что делать дальше"; 3) Путаница. Мы пытаемся удержать в своем уме все сразу, и в результате получается мешанина.

Эмоции - важная часть. Метод позволяет использовать эмоции и чувства в нужный момент. Беспомощность возникает, когда у нас нет общих стратегий мышления, которые можно было бы применить. Метод дает общую стратегию мышления. Путаница возникает, когда мы слишком много пытаемся сделать сразу. Часто, когда мы начинаем думать о чем-то, наши мысли уносятся в нескольких разных направлениях одновременно. Метод позволяет нам думать в одном направлении за раз.

Вы когда-нибудь ловили себя дома на том, что ищете пропавшую вещь, присматриваете за ребенком, прибираетесь и разговариваете с другим взрослым - и все это одновременно? Здесь и эмоции, и логика, и воля, действие это и ... - много аспектов мышления, происходящих в нашем сознании одновременно во времени.

Метод «шести шляп» - это метод правильного «смешивания» аспектов (элементов) сознания в продуктивный процесс мышления. Вместо того чтобы пытаться делать все сразу, мы можем научиться уделять внимание разным аспектам мышления по одному за раз. В конце концов, сочетание этих различных аспектов дает мышление в полном цвете.

Мышление делится на шесть различных режимов, каждый из которых представлен шляпой своего цвета : 1) Красная Шляпа. Чувства, догадки и интуитивные прозрения, предчувствия. И не пытайтесь их объяснить или обосновать. Эмоции. Интуиция. Какие у меня по этому поводу возникают чувства?; 2) Желтая Шляпа. Символическое отражение оптимизма. Исследование возможных выгод и положительных сторон. Преимущества. Почему это стоит сделать? Каковы преимущества? Почему это можно сделать? Почему это сработает?; 3) Черная Шляпа. Предостерегает и заставляет думать критически. Что может случиться плохого или пойдет не так. Но не злоупотребляйте ею. Осторожность. Суждение. Оценка. Правда ли это? Сработает ли это? В чем недостатки? Что здесь неправильно?; 4) Зеленая Шляпа. Фокусировка на творчестве, альтернативах, новых возможностях и идеях. Это возможность выразить новые понятия и концепции и использовать здесь латеральное мышление. Предложения. Каковы некоторые из возможных решений и действий? Каковы альтернативы?; 5) Белая Шляпа. Подробная и необходимая информация. Только факты. Какой мы обладаем информацией? Какая нам нужна информация?; 6) Синяя Шляпа. Организация мышления. Мышление о мышлении. Управление мыслительными процессами. Гарантия соблюдения всех шести шляп. Чего мы достигли? Что нужно сделать дальше?

Почему шляпы? - Они нужны как связка мышления с ролевой игрой. Солдаты носят специальные каски. Милиционеры могут носить фуражки, чтобы обозначить свою

роль. В некоторых странах судьи носят особые головные уборы. Итак, надевая шляпу мышления, мы принимаем на себя роль, на которую эта шляпа указывает. Шляпу легко надеть и снять. Никакой другой предмет туалета нельзя надеть или снять так быстро и легко. Это относится и к нашей ситуации, поскольку мы должны уметь надевать и снимать различные цветные шляпы с такой же. Очень важно, чтобы каждый мыслитель умел менять роли ( надевать попеременно все шляпы и снимать их), а не оставался в одной из них (использовал только один режим мышления, не все шесть).

Синяя шляпа отличается от других тем, что она связана с управлением самим процессом мышления. Когда мы предлагаем, какая шляпа должна быть следующей, мы на самом деле используем синюю шляпу. О ней не обязательно каждый раз упоминать явно. Скажем, может стать неудобной фраза “Надевая мою синюю шляпу, я считаю, что нам нужно подумать в черной шляпе”. Однако иногда упоминание о синей шляпе часто может быть полезным. Тремя такими моментами являются начало обсуждения (чтобы описать план мышления), его середина (чтобы заново сформулировать цели мышления), и его конец (чтобы просуммировать результаты мышления).

Качества метода : 1) Возможность отстранить(удалить) свое эго; 2) Многостороннее ( шестислойное ) рассмотрение проблемы; 3) Мышление приобретает правила направленного процесса. Полная последовательность шляп может использоваться как структура для обдумывания темы. Эта структура определяется заранее как программа мышления - его повестка дня. После этого мыслитель следует этой программе шаг за шагом, от красной до белой шляпы, либо следует указаниям синей шляпы; 4) Предлагаемое мышление более эффективно чем обыденное, но не может заменить научно - исследовательское мышление, изобретательское, системное мышление, Решающее Мышление. Автор словаря считает, что метод правильнее было бы назвать как «основы культуры сознательной психо - ориентации для мышления».

Организаторами тренингов по этому методу декларируются выгоды как группового так и индивидуального мышлений. Группы и отдельные люди обучаются : 1)Адаптировать мыслительные процессы для решения проблем и поиска новых возможностей; 2) Уменьшение соперничества и конфликтов между членами группы; 3) Стимулирование инноваций за счет фокусировки творческой энергии группы; 4) Правильное включение каждого участника группы в совместное обсуждение; 5) Осуществление динамичных и позитивных встреч, в которых люди хотят участвовать; 6) Видение возможностей и прибылей там, где другие видят одни проблемы. 7) Умение обнаруживать неочевидные последствия и идеи; 8) Подход к проблемам с новых и необычных сторон, приводящий к оригинальным решениям; 9) Экономия времени; 10) Отделение предложений человека от него самого, что не наносит ущерба эго сотрудника и его самомнению ; 11) Изолированное и раздельное использование несовместимых типов мышления: негативного, позитивного, креативного; 12) Выделение информации, которая отсутствует и необходима; 13) Определение опасностей и потенциальных проблем, и соответственно путей их избегания и преодоления.

**МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ** - способ применения старого знания для получения нового. Является орудием получения научных фактов.

**МЕТОД МЫШЛЕНИЯ ДЕКАРТА.** Входит в научную методологию познания истины. С XVII века этот метод является широко распространенным методом

научного исследования в естествознании. Он состоит из четырех правил: 1)ничего не принимать за истинное, что не представляется ясным и отчетливым; 2)трудные вопросы делить на столько частей, сколько нужно для разрешения; 3)начинать исследование с самых простых и удобных для познания вещей и восходить постепенно к познанию трудных и сложных; 4)останавливаться на всех подробностях, на все обращать внимание, чтобы быть уверенным, что ничего не пропущено.

Наиболее известное из этих правил – второе. Оно встречается под названием принципа декомпозиции Декарта и лежит, в частности, в основе алгоритмирования и моделирования.

**МЕТОД РЕНЕ ДЕКАРТА.** Один из известных методов мышления : 1)никогда не принимать за истинное ничего, что я не познал бы таковым с очевидностью, иначе говоря, тщательно избегать опрометчивости и предвзятости и включать в свои суждения только то, что представляется моему уму столь ясно и столь отчетливо, что не дает мне никакого повода подвергать сомнению. 2) делить каждое из исследуемых мною затруднений на столько частей, сколько это возможно и нужно для лучшего их преодоления. 3) придерживаться определенного порядка мышления, начиная с предметов наиболее простых и наиболее легко познаваемых и восходя постепенно к познанию наиболее сложного, предполагая порядок даже и там, где объекты мышления вовсе не даны в их естественной связи. 4)составлять всегда перечни столь полные, обзоры столь общие, чтобы была уверенность в отсутствии упущений.

**МЕТОДИКА НАУЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА** - это совокупность мыслительных и физических операций, размещенных в определенной последовательности, в соответствии с которой достигается цель исследования. Перед каждым экспериментом составляется его план (программа), который включает: цель и задачи эксперимента; выбор варьирующих факторов; обоснование объема эксперимента, числа опытов; порядок реализации опытов, определение последовательности измерения факторов; выбор шага изменения факторов, задание интервалов между будущими экспериментальными точками; обоснование способов обработки и анализа результатов эксперимента.

Применение математической теории эксперимента позволяет уже при планировании определенным образом оптимизировать объем экспериментальных исследований и повысить их точность. Методы измерений должны базироваться на законах науки – метрологии, изучающей средства и методы измерений. Например, различают несколько видов измерений: прямые, косвенные, совокупные и совместные.

**МЕТОДОЛОГ** - это человек, способный, по крайней мере, к : 1) раскрытию содержания процесса мышления как понятийной схемы; 2) позиционированию своего мышления в любой уже известной понятийной схеме; 3) соединению любых элементов понятийной схемы поисково-полезным мыследействием. На такое способен человек, по крайней мере, имеющий: универсальную основу образования(образование без пробелов в основе), высокий уровень безинерционности сознания(благоговение перед поиском элементов знания), свободное владение методологическим творчеством.

Это - человек способный, по крайней мере, к выполнению : онтологического конструирования, разработке языков деятельности(чистых знаковых форм) различных типов мышления. Он классифицирует науку не по дисциплинам, а по

типам мышления. Отсюда берутся методологические схемы (план - карты изображающие идеальную действительность изучения), действующие независимо от предмета исследования.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРВЕНЦИЯ.** Попытка неправомерного перенесения методологических рефлексий. Сюда же относится понятие «методологические шоры».

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА МЫШЛЕНИЯ,** которая обеспечивает приращение знаний о действительности, творческое отношение к системе знаний. Как система методов, принципов, целевых установок и форм познавательной деятельности она развивается под влиянием растущей содержательности умственной работы специалиста. Методологическая культура, как учебный курс, содержит, например темы: методология и методы научных исследований, техника научного труда, основы научных исследований, избранные проблемы науки, обучение и самообучение творчеству, основы культуры научного труда, основы методологии научного творчества. Подобный цикл лекций, например, читается в университете имени Ю. Либиха г. Гиссена.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ СИММЕТРИЯ.** Понятие может выполнять эвристическую роль. Если в исследовании отсутствует симметричная методология, то ее можно добавить. Изучаемое явление предстанет в другом свете, откроются ранее не известные качества. Так, в экономическом исследовании микроэкономика дополняется более общей макроэкономической методологией (примером может служить открытие экономических циклов русским ученым Н.Д. Кондратьевым), а в исследовании международных отношений более общими являются геополитические теории. К типам такой симметрии можно отнести: 1) «Дуалистическая» - симметрия, в которой разные методологии не пересекаются, а дополняют друг друга. Например, рационализм и сенсуализм, диалектика и метафизика, материализм и идеализм и т.д. Этот тип симметрии можно считать проявлением действия принципа дополнительности в методологии; 2) «Контрарная» - симметрия, в которой разные методологии противоположны друг другу. Например, методология детерминизма и индетерминизма, рационализма и иррационализма и т.д. 3) «Реверсивная» - симметрия, которая позволяет одну и ту же методологию использовать как при описании целого, так и его частей, несмотря на то, что изначально она создавалась только для одного варианта.

Методологическая симметрия обосновывает экстраполяцию методов не только из одной науки в другую, но и синтез научных и философских методов.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИ ВЫДЕРЖАННОЕ НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.** Характеризуется, например, несколькими методологическими признаками: 1) корректной, научно обоснованной постановкой проблемы исследования, которая не просто существует в теории, но и может быть разработана практически с получением научных результатов, обладающих признаками новизны, полезности и достоверности. В частности, постановка псевдопроблем возможна, например, вследствие того, что она сформулирована очень широко или неопределенно; 2) построением предмета исследования как совокупности взаимосвязанных подпроблем, при этом изучение выдвинутых вопросов обеспечивается не только в статике (содержание, форма), но и в динамике (законы и закономерности развития). Следует учесть, что построение предмета исследования выступает как дальнейшее развитие постановки проблемы, ее глубокое рассечение и конкретизация с разграничением содержательной и формальной сторон. Последнее обеспечивается

за счет использования различных методов исследования; 3) построением теории, с помощью которой предмет исследования (изучаемую проблему) можно описать, объяснить, вскрыть внутренний механизм явлений и противоречий, предсказать развитие процесса, выдать рекомендации по совершенствованию. Этим обеспечивается надлежащий теоретический уровень исследования как важнейшего принципа его методологической выдержанности; 4) обеспечением единства теории и практики, понимаемая в том смысле, что созданная исследователем теоретическая концепция в полной мере используется для анализа практики и экспериментальный данных, формулирования новых рекомендаций и, напротив, полученные практические результаты вновь позволяют дополнить и развить теорию. Указанное положение можно назвать ключевым моментом при характеристике исследования, выдержанного в методологическом отношении. В этом случае мы имеем подлинно научное исследование, в котором теория выполняет свою авангардную роль, указывая практике прогрессивное направление развития и средства для достижения прогресса; 5) законченностью и цельностью исследования, приобретающего свойства системы, в которой каждая отдельно взятая часть может быть понята и объяснена с позиций целого, а целое способно существовать и выполнять свои функции лишь на базе своих компонентов; 6) достоверностью полученных научных результатов, доказанной и проверенной всеми возможными, в каждом конкретном случае теоретическими методами, экспериментальными исследованиями и практическими наблюдениями.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ И МОДЕЛИ НАУКИ.** Здесь можно отметить, например, следующие понятия: «научная специальность», «парадигма». «исследовательская программа», «сплоченная социальная группа».

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ НАУКИ.** Известны разные типы методологических подходов: системно-динамический, синергетический, информационный, генетический, иерархический, трофический, экологический, эпидемиологический, когнитивный, реконструктивистский, инструктивистский. Именно категория «картина мира», является универсальной единицей сочетания всех этих подходов. Системно-динамический подход заключается в представлении субкультуры как сложной системы, претерпевающей фазовые преобразования. Синергетический подход описывает взаимодействия субкультур как хаотически разворачивающийся процесс. В этом процессе одни субкультуры усиливаются (кооперативный эффект), а другие угасают. Информационный подход представляет образ культуры (субкультуры) как сочетания социальных феноменов с информационными, где коллективное сознание (несущее в себе духовные ценности) формируется в процессе передачи информации от индивида к индивиду, а СМИ (телевидение, радио, пресса) активно влияют на этот процесс. Генетический подход заключается в отождествлении системы духовных ценностей с набором генов. Иерархический подход интерпретирует культуру как иерархически организованную систему, в которой культуры высшего уровня развиваются по собственным законам, отличным от законов нижнего уровня. Трофический подход основан на принципе: верхний уровень развивается за счет низшего. Трофические уровни выстраиваются в цепочку, началом которой есть преобразование мира человеческих чувств в мыслительные образы. Экологический подход рассматривает субкультурные общности как целостные образования в широкой социокультурной среде. Эпидемиологический подход уподобляет процесс формирования субкультур распространению инфекционной болезни: возбудитель – социальный миф,

формируясь в массовом сознании, передается от индивида к индивиду, охватывая массу пораженных. Когнитивный подход заключается в представлении о субкультуре как системе познавательных теоретических конструктов, сквозь призму которых воспринимается окружающая действительность.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ НАУКИ.** Можно назвать, например, несколько важнейших методологических принципов науки, сложившиеся к нашему времени : редукционизм, холизм, структурализм, принцип дополнительности и неопределенности, представление о системе(вселенское пространство может быть рассмотрено как система, состоящая из подсистем трех видов – экологических, социальных и искусственных ). Редукционизм является основным методологическим принципом науки, сформировавшимся приблизительно в XVII веке под влиянием атомистических идей Левкиппа и Демокрита, геометрии Евклида и новых экспериментальных методов исследования. Редукционизм предполагает аналитический подход к изучаемому явлению, выделение в нем неких “первичных” элементов, аксиом, законов. Эти элементы должны быть достаточно самостоятельны, устойчивы к внешним воздействиям, простыми для изучения. Предполагалось, что полное знание о первичных элементах достаточно для того, чтобы применив дедуктивные методы анализа, узнать все о целом. То есть путем разложения сложного на простое получить через простое сведения о сложном. Редукционизм, как методологический принцип, игнорировал влияние внешней среды на изучаемое явление или объект. Этому способствовали два обстоятельства: а) в основу науки был положен “чистый” лабораторный эксперимент; б) широко использовались формы абстракции, в частности математические модели. Редукционизм широко использовался в XVII-XIX вв., а также во многих научных работах XX века. Он позволяет выявить наиболее значимые элементы системы, определить их наиболее важные свойства, влияющие на целое. Способствует отчетливому видению целого; широко использует всю совокупность современных методов формального описания подсистем, предоставляя при этом возможность получать характеристики системы в целом, в частности, широко используя достижения вычислительной техники. Как метод познания он имел и имеет огромное значение в науке и практике: численные методы математики, закон больших чисел в теории вероятностей, разложение функций в ряды, разложение сигналов на сумму гармонических составляющих, всевозможные технологии, основанные на сборке устройств и систем из однородных блоков, стандартных плат и т.д. – все это примеры успешного применения редукции для выявления качеств систем, путем суммирования качеств составляющих. Холизм утверждает, что элементы, составляющие целое не независимы от него, а “несут в себе его идею”. Другими словами, целое обладает особенностями, отсутствующими у его частей, а части, соединенные в целое, приобретают свойства, которые они имеют в отдельности. Поэтому свойства и поведение части можно понять лишь с точки зрения свойств поведения целого и той роли, которую часть играет в целом. Целое – это совокупность частей, поэтому качественные свойства его составляющих отражаются в свойствах целого. То есть целое определяется через части, а часть определяется через целое. Н. Бор, анализируя методологические основы квантовой механики, пришел к выводу, что при истолковании результатов квантовой теории, относящихся к микрообъектам, нельзя обойтись без явлений макромира. Такая же циклическая конструкция рассмотрена Н. Винером в кибернетике. Он открыл, что обратная связь есть необходимость любой рациональной формы организации.

Процесс познания истины также имеет циклический характер: через итерации – от частного к общему, от общего к частному; через установление связи между общим и частным и, наоборот, между частным и общим. **Структурализм**. В информатике, прикладной математике широко применяются модульные структуры. Конструктивными элементами таких структур служат функциональные модули, шкалы моделей и отношения инцендентности. Функциональный модуль, для которого определены тип входных и выходных данных, преобразует заданное множество входных данных в заданное множество выходных данных. Каждому модулю соответствует шкала моделей - набор моделей разной степени точности и сложности. Выбор той или иной модели определяется целью, а также заданной точностью, техническими возможностями переработки информации и т.д. Отношения инцендентности связывают выход одного модуля со входом другого и обеспечивают их согласованность. Для этого бывает достаточно преобразовать данные одного типа в данные другого типа (осуществить перевод с одного «языка» на другой). Модули можно рассматривать как преобразователи потоков (материи, информации, энергии), циркулирующих в рассматриваемом объекте. Структурализм, как методологический подход в науке смыкается с редукционизмом, когда рассматриваются частные, локальные модели, детализирующие особенности части целого и с холизмом, когда рассматриваются с определенной целью вся совокупность взаимосвязанных модулей. **Дополнительность**. Один из основателей современной физики датский физик **М. Бор** (1885-1962 гг.) сформулировал принцип, получивший название «дополнительности». В основе этого принципа лежат результаты, полученные при взаимодействии разных измерительных приборов с микрообъектами. При этом получены две взаимоисключающие картины - энергетически-импульсная и пространственно-временная. В квантовой механике этот принцип известен как дуализм «волна-частица». принцип дополнительности Бора, который неотделим от принципа неопределенности Гейзенберга. **Экологическая система** – это весь материальный мир обитания человека, обеспечивает жизнедеятельность живой материи на Земле и состоит из физических, химических и биологических систем. **Физические системы** обеспечивают различные взаимодействия тел и полей, что является непрерывным процессом строительства всего мироздания. Механизмами взаимодействия, функционирования и управления этих систем являются объективные физические законы. **Химические системы** осуществляют непрерывный обмен веществ в природе, их преобразование и транспортировку из внешней среды в биологические системы и обратно. Источниками развития этих систем являются вещества; механизмами функционирования – законы физики и химии. **Биологические системы** координируют жизнедеятельность всех организмов и их отдельных органов, рост организма, строение, размножение, приспособление к внешней среде и т.д. Источником развития биологических систем являются физические, химические и в том числе и сами биологические системы вселенского пространства. Биологической системой мы будем называть совокупность живых организмов, отдельный живой организм и любую его часть, например, орган, ткань, совокупность клеток, отдельную клетку, части клетки, метаболиты и ферменты, рецепторы и лиганды, взаимодействующие или взаимопревращающиеся в составе живого организма. **Социальные системы** – это идеально-реальный мир, в котором живет человек (общество, государство, этнос, коллектив, семья, нация, институты, религия, искусства и т.д.). В этих системах люди, взаимодействуют друг с другом,

создают механизмы и законы жизнеобеспечения. Роль социальных систем заключена в формировании мировоззрения, сознания, культуры, системы человеческих взаимоотношений. Социальные системы формируют модели поведения человека. Человек воспринимает ту модель, которая более всего соответствует его внутреннему содержанию. При этом человек, исходя из своих ценностных ориентаций и возможностей определяет, что он возьмет из предлагаемых моделей поведения. Био-социальный мир существует независимо от конкретного человека и развивается по объективным законам. Причем, если те законы, которые выработаны человечеством в текущий момент времени не соответствуют законам эволюции, то они тормозят эволюционный процесс, в противном случае – наоборот ускоряют его. **Искусственные системы** – это системы, созданные человеком в результате научно-технического прогресса. Они предназначены для повышения эффективности труда, его механизации, автоматизации и кибернетизации. Источниками жизнедеятельности” этих систем являются все виды систем, перечисленные выше. Человек занимает особое место среди систем, он не только живет в мире систем, но и сам является системой, персонифицированной составляющей природы (но не ее “царем”). Не смотря на уникальное свойство человека – разум, он живет по законам природы, имеет такие же способы, законы функционирования как вся природа, представляя из себя сложную физико-химико-биологическую систему саморегуляции. Его “систем-ность” многогранна и, например, проявляется в его деятельности в процессе создания технических, организационных и социальных систем и пронизывает все сферы его жизни.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ.** Представление о предельных возможностях той или иной методологии науки.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ** базируется, по крайней мере, на нескольких функциях мышления: интегративно - мировоззренческой, эвристической, креативной, прогностической.

**МЕТОДОЛОГИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ.** Методология формализованного исследования глобальной экологии, например, включает в себя : 1) статистические методы наблюдения, в частности выборку, формирование рядов (динамических и распределения), отчетность и торговые переписи, опросы, экспертные оценки; 2) статистические и эконометрические методы анализа рынка: абсолютные, средние и относительные величины, группировки, индексные, трендовые и регрессионные факторные модели, методы вариационного, дисперсионного, корреляционного и циклического анализа, методы многомерного анализа (факторного, кластерного и др.) и т.д.; 3) модели риска, основанные на теориях вероятности и теории принятия решений; модели товаропотоков и потоков покупателей, базирующейся на теории массового обслуживания (теории очередей); модели реакции рынка на маркетинговые раздражители, логистические модели; 4) методы эвристических оценок и гибридные, позволяющие комбинировать детерминированные и вероятностные оценки; 5) методы коммерческого анализа финансово-экономического потенциала предприятия (коммерческие расчеты, скоринговый анализ и т.п.); 6) методы количественной оценки качественных явлений (квалиметрический анализ).

**МЕТОДОЛОГИЯ КОНКРЕТНОЙ НАУКИ.** Является третьей разновидностью методологии, наряду с общеприродной и общенаучной (крупные блоки - физика, биология и т.п.) методологиями. Каждая отрасль знания накапливает собственный

арсенал средств научного познания собственных научных объектов, что в целом составляет методологию конкретной отрасли науки.

Это - знание о способах, методах, возможностях и целях получения знания, а также о технологиях работы с ним). Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе. Совокупность познавательных средств, методов, приемов, используемых в какой-либо науке. Область знания, изучающая средства, предпосылки и принципы организации познавательной и практической преобразующей деятельности. Делая объектом анализа ту деятельность, в ходе которой вырабатывается предметное знание, методология науки выступает как одна из форм самопознания и самознания науки. Методология вскрывает и анализирует деятельность, обретающую в знании законченные формы. Отправляясь от всеобщих характеристик познавательной деятельности (предм. гносеологии), методология фокусируется на особенном, на том, как они воплощаются в конкретных познавательных ситуациях и сферах познания. Современная методология выполняет два типа функций: 1) она выявляет смысл научной деятельности и ее взаимоотношения с другими сферами деятельности, т.е. рассм. науку с точки зрения практики, общества, культуры, человека. Это – философская проблематика; 2) методология решает задачи совершенствования, рационализации научной деятельности, выходя за рамки философии, хотя и опираясь на нее. Проблемы, изучаемые методологией: 1) описание и анализ этапов науки; 2) выявление сферы применимости отдельных процедур и методов (объяснение, доказательство, эксперимент); 3) анализ исследовательских принципов, подходов и концепций (редукционизм, элементаризм, системный подход и др.).

**МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ.** Общелогические методы всякого познания (анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование). Научные методы эмпирического исследования (наблюдение, описание, измерение, сравнительные методы, эксперимент). Научные методы теоретического исследования (аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному, исторический и логический методы исследования). Общенаучная и философская методология. Современная наука имеет гетерогенную и полиморфную структуру, по отношению к своим объектам изучения. Это отмечают различные исследователи комплексных методологий науки, а именно: принцип множественности описания (В.И.Беляев), полилог (Г.П.Щедровицкий, С.И.Котельников), неопределенность антропоморфной познавательной модели (А.С.Кариньяни, В.С.Лозовский), нелинейность и многозначность логик (Н.Белкап, Т.Стил), индуктивное программирование (А.Г.Ивахтенко), многоаспектность познания (К.И.Бахтияров). Методологией науки занимались и сами ученые, например: А.Эйнштейн, Э.Бауэр, Н.Бор.

**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ** - это самая общая форма организации научного знания (научно-познавательной деятельности), содержащая в себе принципы построения научного знания, обеспечивающая соответствие его структуры и содержания задачам исследования, включая в себя его методы, проверку истинности полученных результатов и их интерпретацию. Можно выделить следующие наиболее существенные зоны приложения методологии в научном исследовании: постановка проблемы; построение предмета исследования; создание научной теории; проверка истинности теории путем обращения к практике; использование данной теории для создания других теорий; интерпретация полученных результатов. Методология исследования может

рассматриваться как: общефилософская; общенаучная; конкретной отрасли науки. Общефилософскую методологию научных исследований следует трактовать как систему общих условий и ориентиров в познавательной (исследовательской) деятельности. Общенаучная методология представлена направлениями, концепциями и системами научного знания, которые в силу универсальности своего характера используются как средство познавательной деятельности в самых различных отраслях науки. Методология конкретной отрасли науки, например, может быть представлена: методами и моделями, способами и т.п. Говоря о методологической выдержанности исследования, имеется в виду эффективность использования методологических принципов в целях получения теоретического или практического знания изучаемого предмета в соответствии с поставленными задачами..

**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ** - учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности.

**МЕТОДОЛОГИЯ.** Так обычно называют рефлексивное описание принципов научного исследования, то есть своего рода «самосознание» научной деятельности. Она определяется как философское учение о методах познания и преобразования действительности, о применении принципов мировоззрения к процессу познания, к духовному творчеству вообще и к практике. При этом имеются в виду не только общефилософские, но и конкретно-научные методы. Методологию иногда понимают также как определенную систему методов, которые применяются в процессе познания в рамках той или другой науки. Нет единого мнения и о том, что представляет собой методология как наука: является ли она философской дисциплиной или это частнонаучная область, или сама философия выступает методологией, поскольку каждое философское положение имеет методологическое значение. Существует, например, мнение, что методология как совокупность методов познания — это одно, а учение о методологии — это совсем другое. Причем учение о методологии рассматривается как частнонаучная дисциплина, ибо философия не исчерпывает содержания методологии. Есть и предположение, что методология — вообще не наука, что она стоит вне науки и является искусством подбора принципов и методов исследования. Например, позитивизм или концепция логической реконструкции научного развития К.Поппера, концепция научно-исследовательских программ И.Лакатоши, концепция парадигм Т.Куна, концепция альтернатив П.Фейерабенда и т.п. представляют собой определенные методологические системы.

В познавательной практике редкий ученый, приступая к экспериментальному либо теоретическому исследованию, не обращается к какому-то “руководству по методологии”. Он опирается прежде всего на свой научный и жизненный опыт, исходит из того стиля мышления, из тех стереотипов, которые у него сформировались в процессе обучения и работы, общения с учителями и коллегами. Анализ же фундаментальных научных достижений осуществляется самими исследователями на основе определенных философских взглядов, опыта, стиля мышления, в конце концов, личных симпатий и антипатий, сложившихся у исследователя. Обычно философская методология, философское обоснование теории идут “вслед” за развитием теории. “Привязка” к философским принципам проводится уже после открытия и служит скорее для методологического обоснования, но не в качестве источника нового знания. Например, Гегель

определял диалектический метод как метод только философской науки, не перенося его явным образом на конкретные науки.

Основная функция методологии состоит в обеспечении универсума человеческой деятельности прежде всего нормами, проектами и предписаниями. Поэтому основные продукты методологической работы — конструкции, проекты, нормы, методические предписания не могут проверяться и никогда не проверяются на истинность. Они проверяются только на реализуемость. Результаты методологической работы — это не знания, а проекты, схемы и предписания.

Только методология тренирует общую способность к мышлению независимо от заслуг, преимуществ, успехов, достигнутых разными путями в разных видах человеческой деятельности и независимо от специфики исполняемой деятельности.

**МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ.** Включают в себя общечеловеческие приемы мышления (анализ, синтез, сравнение, обобщение, индукцию, дедукцию и т.п.), способы эмпирического и теоретического исследования (наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование, идеализацию, формализацию и т.п.).

**МИКРОЛЕПТОННЫЕ ПОЛЯ.** Сделана заявка (Охатрин А.Ф., Искаков Б., Россия) на теорию микролептонных полей, на генераторы и датчики таких полей. Датчики фиксируют кластеры-концентрированные образования микролептонных частиц. Заявлен фотолептонный аппарат - насадка на объектив обычный фотоаппарат, преобразующая микролептонное излучение в оптическое.

**МИМЕСИС** (с гр. подражание) — стилистический прием; воспроизведение какого-либо образца или подражание каким-то манерам и стилю поведения. Термин введен Аристотелем.

**МИР** - Вселенная во всей ее совокупности форм материи в земном и космическом пространстве, т. е. все то, что существует вокруг нас. Это - очень сложное взаимодействие сознания и бытия, познающего и познаваемое. Невидимое поле игр, среда познания, связанная с началами познания. Динамическая система взаимодействующих регионов, находящихся на разных ступенях развития

**МИРОВАЯ КАРТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ.** Речь идет о географической карте мира, оформленной как тематическая карта, на которую нанесено распределение фундаментальных знаний современной науки. Здесь же отмечается и распределение тайных(эзотерических) знаний.

**МИРОВОЕ ДРЕВО.** Древнейшая и универсальная мифологема, с помощью которой человечество пыталось осознать свое место в мире.

**МИРОВОЗЗРЕНИЕ** - комплекс представлений человека о себе и о мире, единство знания и оценки. Оно включает позицию субъекта по отношению к действительности, идеалы, ценности, цели.

**МИРОВЫЕ РЕЛИГИИ.** Восемь мировых религий : христианство, ислам, иудаизм, индуизм, буддизм, джайнизм, сикхизм, даосизм. Претендует на роль мировой религии бахаизм.

**МИРОВЫЕ СИСТЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ.** Можно выделить два основных типа: европейский ( построенный на пирамидальном принципе управления) и англосаксонский( основанный на относительно независимых структурных подразделениях ).

В Европе научные подразделения решают, какой будет их академия (демократическая пирамида). В России - академия решает, какими будут научные подразделения (автократическая пирамида). Англосаксонская наука построена на ином принципе. В частности, в США научная система являет собой замечательный

образец организации стабильной системы из нестабильных элементов. Каждая отдельная лаборатория (элемент системы) получает финансирование на конкурсной основе и существует так долго, сколько она способна получать гранты. Как только результативность работы падает, подразделение теряет финансирование. При этом вся система в целом в каждый отдельно взятый момент времени состоит лишь из эффективно работающих элементов. Для финансовой поддержки исследований помимо государственных источников (которые решают преимущественно стратегические задачи здоровья нации и обороноспособности страны) существуют благотворительные частные фонды, а также коммерческие организации, вкладывающие средства в технологии, которые в ближайшем будущем принесут им прибыль. Мощная и инерционная пирамидальная система управления плохо конкурирует с системой независимых лабораторий, меняющих тактику в очень короткое время. Это приводит к тому, что современные системы науки в европейских странах приобретают в большей степени черты англосаксонской системы, ослабляя вертикальную подотчетность.

**МНИМЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ.** Это такой вид проблем, которые возникали в истории науки, но не нашли решения до сих пор. Пример – проблема вечного двигателя.

**МОДЕЛИ БИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ.** В процессе создания системы моделей «Гея» (Моисеев Н.Н. и др, 1972-1988, Вычислительный центр АН СССР) были выделены следующие главные факторы: динамика атмосферы, взаимодействие океана и атмосферы

**МОДЕЛИ ЗНАНИЯ.** Эта тема, с философской точки зрения, является полностью открытой в материалистической науке. Автор предлагает здесь модель «мерцающего знания» как синтез представлений оккультной и материалистической наук.

Важной составляющей этой модели является представление о методологической культуре мышления, которая обеспечивает приращение знаний о действительности, творческое отношение к самой системе знаний.

Знание представлено и как результат и как деятельностный процесс, опирающийся на мыслесную структуру, имманентно присущую любому познавательному процессу независимо от его места протекания, в сознании, подсознании, надсознании и др., а также субъекта познания.

Знаниевая модель или модель «знания вообще» («имманентного знания») представляется как некая структура, объединяющая следующие понятия-элементы: даулизм знание (результат) – познание (процесс), триада путешествие-поиск-находка, пентаграмма «до-знание – мысль – предзнание – вмещение – осознание», триада «уникальный путь – состояние – частичное знание».

**МОДЕЛИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ** В современной методологии науки осознано, что эмпирическими данными вообще невозможно установить истинность универсального обобщающего суждения. Поскольку не существует никакой логики научного открытия, никаких методов, гарантирующих получение истинного научного знания, постольку научные утверждения представляют собой гипотезы (от греч. «предположение»), т.е. являются научными допущениями или предположениями, истинностное значение которых неопределенно. Это положение составляет основу гипотетико-дедуктивной модели научного познания, разработанной в первой половине XX века. В соответствии с этой моделью, ученый

выдвигает гипотетическое обобщение, из него дедуктивно выводятся различного рода следствия, которые затем сопоставляются с эмпирическими данными.

**МОДЕЛЬ** - в самом широком смысле - любой мысленный или знаковый образ моделируемого объекта; физическая система (устройство, установка), математическое выражение, отображающие существенные свойства, структуру, функции или характеристики изучаемого объекта, процесса, явления. М. может быть в виде научного описания, теории, формулы, схемы, чертежа, графика, плана, карты и т. д. Содержание понятий "модель", "моделирование" в различных сферах знания и человеческой деятельности разнообразно. Общее состоит в том, что модель в том или ином смысле, более или менее полно имитирует объект. Различают модели исследовательские, например, физические, химические или биологические, экономические, и модели рабочие (автопилот, кукла). Моделирование лежит в основе любой науки. Физические модели ориентированы на решение физических задач, часто средствами математики. Так как модели строятся для имитации, и притом лишь части свойств исходного объекта, то, как правило, они оказываются проще самого объекта. Модель никогда не бывает полностью идентичной реальному объекту. Исследовательские модели условно можно разделить на экспериментальные и теоретические. Первые представляют собой реально существующие устройства, вторые формулируются на языке той или иной науки (математические, экономические и т. д.). Теоретические физические модели имитируют реальные объекты с помощью абстрактных, идеализированных представлений на физическом языке с помощью языка и средств математики. Известно много способов построения моделей. Умение правильно выбрать математическую модель находится на грани науки и искусства, оно требует не только математических и физических (или других) знаний, но и вкуса и чувства меры. Следует помнить, что идеализация "мстит за себя", порождая парадоксы и недоразумения. Поэтому не надо забывать о статусе моделей.

**МОДЕЛЬ ОРГАНИЗМА(СИСТЕМЫ)**, адекватная реальности, должна включать: 1) идеи необходимого разнообразия, многокомпонентности и многоаспектности; 2) идеи многофакторности; 3) идеи стохастичности и нелинейности поведения систем; 4) синергетические идеи кооперативности; 5) идеи неустойчивого равновесия и гомеостазиса; 6) идеи цикличности развития, а также "катастроф" в конце развития и др.

Внутри любого живого организма (организмизм) существуют иерархия частей, функциональная специализация, управление, а также кооперация, дополненность и т.д. Здесь присутствуют не только простая обусловленность, но также генетическая преемственность, телеономичность, а у человека и высших животных - телеологичность. Они сочетаются с различного рода естественными программами и алгоритмичностью на сигнальной основе, а также с лабильностью, адаптивностью, агрессией в среду, самоорганизацией, самосовершенствованием, саморазвитием и др. Это, по Бергаланффи, открытые и метаболические системы.

Концепция знания не может рассматриваться вне вопросов культуры. Истинная культура гораздо меньше, чем это принято думать, связана с накоплением фактических данных. Это скорее известное умение понимать, преломлять, мыслить. Быть культурным - это не значит начинить свой мозг цифрами, датами, именами. Это - уровень суждения, логическая требовательность, стремление к доказательствам, понимание сложности вещей и трудности поставленных проблем. Это

способность к сомнению, к чувству меры, к скромности суждения, и терпимости к незнанию. Это уверенность в том, что никогда не можешь быть правым до конца.

Связь знания и культуры регулируется так называемым чувством меры. Не случайно в Древнем Китае совершенным человеком справедливо считался тот, кто умел остановиться на том, что ему неизвестно.

**МОДЕЛЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ** - формализм, предназначенный для отображения статических и динамических свойств предметной области. Различают универсальные и специализированные модели представления знаний.

**МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ В МИРЕ.** Представления о распределении знаний в соответствии с географической картой мира.

**МОДЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ.** Такой тип научного эксперимента имеет дело с моделью исследуемого объекта. Модель входит в состав экспериментальной установки, замещая не только объект исследования, но часто и условия, в которых изучается некоторый объект. Модельный эксперимент при расширении возможностей экспериментального исследования одновременно имеет и ряд недостатков, связанных с тем, что различие между моделью и реальным объектом может стать источником ошибок.

**МОЗГ ЧЕЛОВЕКА.** Современные установки для позитронной и ядерно-резонансной томографии позволяют видеть, как работают отделы мозга, как обрабатывается информация от органов чувств.

У мозга есть своя функциональная асимметрия, которая отвечает всеобщему физическому принципу дополнительности: материальное дополняется идеальным, временное-вечным, человеческое-божеским, телесное-духовным, мышление-верованиями, понятия-образами, политика-культурой и т.д

Лобные доли, наряду с нижнетеменной областью, - самая новая и самая сложная структура головного мозга. Их масса у человека составляет 25% всей массы коры. Лобные доли имеют очень тонкое строение и созревают в последнюю очередь: у женщин к 18-19 годам, у мужчин - к 21-23. Промежуточные этапы созревания для обоих полов наступают в 7 и 12-14 лет.

**МОЗГОВАЯ АТАКА** - метод коллективного думания, суть которого заключается в том, что сначала коллектив генерирует максимальное количество идей, а затем специальная группа оценивает эти идеи.

**МОЗГОВОЙ ШТУРМ** - один из наиболее известных методов коллективного поиска решений. Применяется при поиске решений в различных областях человеческой деятельности при недостатке информации. Другие названия: мозговая атака, прямая мозговая атака (Brainstorming). Автор метода А. Осборн (США), конец 30-х гг. XX века.

**МОНАДА** (с гр. единица) - термин обозначающий простейший элемент, неделимую часть бытия. Нередко термином монада обозначают духовную природу в противовес материальной частице атому.

**МОНИТОРИНГ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ.** Уже несколько лет NASA ведет проект «Earth Science Enterprise» (ESE) - «Фабрика знаний о Земле». Смысл этого начинания состоит в том, чтобы осуществить перестройку одновременно в трех сферах: в науках о Земле (в климатологии, геологии, в исследовании водных ресурсов, в лесоводстве, океанологии...), в естественнонаучном образовании (как школьном, так и высшем) и в практиках проектирования и управления территориями. Проект опирается на оперативный доступ к результатам постоянного глобального спутникового мониторинга всей Земли. Как изменяется Земля в целом? Что в

первую очередь влияет на эти изменения? Как Земля реагирует на техногенные воздействия? К чему это может привести для человечества? И насколько достоверно мы сможем предсказывать эти изменения? – вот пять главных проблем, на которые должны ответить научные исследования на новой «Фабрике».

Исследования охватывают несколько тематических областей : «Изменчивый климат», «Столкновения материков», «Животворный воздух», «Живая планета». «Океаны в движении».

Например, семейство сайтов <http://earth.nasa.gov> служит и витриной, и мини-энциклопедией, и складом, и инструкцией по пользованию дистанционными данными для самых разных категорий пользователей.

**МОНИТОРИНГ** - регулярное наблюдение, оценка и прогноз хода процесса преимущественно с помощью электронных средств.

**МОНОГРАФИЯ** - научный труд, углубленно разрабатывающий одну тему, ограниченный круг вопросов.

**МОРАЛЬ** – совокупность правил и норм поведения людей по отношению друг к другу и к обществу. Носит исторический характер, развивается вместе с общественными отношениями.

**МУДРЕЦ** - это культурная личность, живущая ради жизни будущего Земли и ответственная за него перед народом своей страны. Может долгое время оставаться в состоянии социальной неопределенности, сам придумывая себе цели и задачи.

**МУЗЕЙ ЗНАНИЙ.** Музей – это замкнутая, герметичная система вещей. Классический критерий отбора музейного объекта также во многом отличен от принципов составления архива и библиотеки. Если последние претендуют на максимальную полноту (чем более обширно собрание, тем оно ценнее), то музейные коллекции распределяются между двумя полюсами – вещь маргинальная и вещь идеальная, образцовая. То есть, с одной стороны мы имеем предметы, которые не обладая самостоятельной ценностью дают представление о целом классе, с другой стороны – все уникальное, из ряда вон выходящее. Однако, музей представляется не просто как место хранения ценностей, а как место их воспроизводства.

Современная музееведческая мысль опирается на коммуникативный подход, опирающийся на ряд принципов: 1) гуманитарный; 2) культурологический; 3) диалогический 4) аксиологический. Коммуникация состоит из актов понимания - акт музейной коммуникации (минимальная единица коммуникативного анализа). Используется также сценирование.

Необходимо помнить, что музейная культура рассчитана на зрителя с определенным образом сконфигурированной оптикой (что достигается припомощи определенных типов воспитания и образования). Для адекватного восприятия музейного экспоната необходимо представление о подлинности, как гаранте эстетической ценности, эстетике как помещении искусства в сферу переживания.

**МУЗЕЙ КОСМИЧЕСКОГО ИСКУССТВА.** Его автор- профессор Юрий Линник (Петрозаводск, Россия). В основе экспозиции коллекция работ художников-космистов группы «Амаравелла»( В.Черноволенко, А.Сардана, П.Фатеев, С.Щиголов, Б.Смирнов-Русецкий и др.). Художники «Амаравеллы» были в авангарде своего времени и их творчество питалось, с одной стороны пафосом научно-философских идей русских ученых-космистов - Н.Федорова, К.Циолковского, В.Вернадского, А.Чижевского, а с другой стороны, они следовали в русле известных художественных исканий таких своих соотечественников, как Н.Рерих,

В.Кандинский, М.Чюрленис... Творчество «Амаравелла» связано с абстрактным искусством, музыкой (Вагнером, Скрябиным), идеями синтеза искусств.

**МЫСЛЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ** - это средство исследования природы при помощи воображения. Примеры нескольких известных в науке мысленных экспериментов: демон Максвелла, лифт Эйнштейна, Гамма микроскоп Гейзенберга, кот Шредингера. Такой эксперимент применяли такие блестящие умы, как Галилей, Декарт, Ньютон и Лейбниц. Создание квантовой механики и теории относительности в наше время было бы невысказимо без использования мысленных экспериментов. Мысленный эксперимент применялся и в средние века и в древние времена. Главное в том, что мы, кажется, способны проникнуть в тайны природы при помощи одной только мысли. Вот это и представляет интерес для философии. Можно ли узнать что-то (явно) новое о природе без новых эмпирических данных? По мнению Томаса Куна, хорошо убеждающий мысленный эксперимент может привести к кризису или, по крайней мере, к выявлению несогласованности в царствующей теории, и, таким образом, внести вклад в смену парадигмы. Итак, мысленный эксперимент способен научить нас чему-то новому о мире, даже если мы не используем новых данных, помогая нам более рационально перестроить наши представления о мире.

Обозначает мысленное оперирование с мысленными моделями исследуемых объектов и явлений. Для обозначения мысленного эксперимента иногда пользуются терминами: идеализированный или воображаемый эксперимент. М.э. нередко вступает в роли идеального плана реального эксперимента, в известном смысле предваряя его. Мысленный эксперимент отличается от дискурсивного, чисто логического умозаключения тем, что он не протекает в одних только понятиях. Тут в познавательном процессе участвует конкретный чувственный образ - модель, идеальный объект, абсолютно твердое тело, идеальные газы и жидкости, абсолютно черное тело и так далее”.

Значение и ценность мысленного эксперимента заключается в том, что в нем в ряде случаев осуществляются познание и проверка истинности знаний, не прибегая каждый раз к реальному экспериментированию. Кроме того, умственный эксперимент позволяет исследовать ситуации, не осуществимые практически, хотя и возможные принципиально.

**МЫСЛЕСОДЕРЖАНИЕ.** Важно: 1) о чем думать; 2) как думать, понять механизм мысли, ее окраску; 3) понять, из чего она состоит, во что мы ежесекундно превращаем свою мысленную энергию, как мысль связана с действием. Нужно уметь создавать яркие мощные мысли.

Это делается, например, так (Ключников С.А.): 1) Ясно осознать то, что хотите, понять умом; 2) Одеть в яркий, зрительный, светоносный образ; 3) Вдохнуть душу, подключить сердце; 4) Наполнить волей и энергией, приготовиться запустить стрелу, оттянуть тетиву; 5) Послать мысль в пространство, 6) закрепив ее словесной формулой, воплотить ее в словах. Наиболее тонкие мысли можно воплощать не в словесную формулу, а в яркий мыслеобраз, живущий в пространстве.

Энергетическое насыщение мысли лучше всего производить (Ключников С.А.) через состояние безмолвия. Когда создали мысль, создали яркий образ мысли, вдохнули в него душу, временно оставляем мысль. Входим в состояние безмолвия, насыщаем мощными потоками энергии. Всю эту энергию влагаем в мысль и сердцем и всем существом посылаем мысль в пространство в виде потока света, в виде молний, в виде серебристых стрел, в виде прекрасных излучений и через

словесную формулу даем ей тело!" Пусть миру будет хорошо!". Поначалу нужно проделывать все эти этапы последовательно, а затем они постепенно будут сливаться, и наступит спонтанное мыслетворчество.

**МЫСЛЕФОРМЫ** - это формы мысли, некие энергетические сгустки (микролептонные оболочки в работах Охатрина А.Ф., Россия ), порожденные процессом мышления.

**МЫСЛЬ** - одна из особенных форм сознания человека, направленных на познание. Мысли представляют собой тонкий вид материи. Она может обладать либо разрушительной, либо созидательной силой. Мысль можно очистить, сконцентрировать, усилить, послать на расстояние, зарядить и др. Мысль есть пластическая сила, основанная на феномене психической энергии, которая превращает человека в тот «предмет», который постоянно находится перед его умственным взором. Она связывает человека с объектом мысли, превращается либо в крылья, либо цепи. Мысль имеет подвижную пластическую форму - тело - пространственный объем, наполненный психической энергией, актуализированный сознанием. Мысль всегда связана с индивидуальными особенностями (например, психокоординатами и параметрами) сознания, породившего эту мысль. Мысль - это оформленный поток психической энергии, обладающая особенными свойствами. Мысль - это особенное состояние сознания, имманентно связанное с движением потока психической энергии в пространстве индивидуального сознания. Сознание может также находиться в состоянии отсутствия мысли. Мысль - есть «элемент» процесса мышления.

Движение в пространстве индивидуального сознания имеет структуру, например (Ключников С.А.): 1) Поверхностный слой сознания. Хаотический поток мыслей и внутренний диалог, споры с невидимыми собеседниками, обрывки фраз, неожиданные ответвления мысли, неожиданные образы. Это состояние каши в голове есть нормальное состояние не направленного мышления; 2) Следующий слой сознания устроен несколько иначе. При внимательном рассмотрении в этом хаосе замечается несколько излюбленных тем размышлений, к которым наше сознание возвращается в любое время. Это несколько подводных течений в сознании. 3) Если спуститься еще глубже, за этими главными направлениями мысли стоят определенные векторы сил- мотивы, желания. Они порождают направленность и силу мысли. Обычно таких желаний 3-4, но на поверхности они могут проявляться целой разветвленной сетью. Эти главные потоки уплотняются в сущностное ядро человека, которое и производит протуберанцы мысли.

В мышлении есть осознанная словесная часть и глубинно-подводная.

**МЫШЛЕНИЕ** - процесс, направленный на достижения гармонии с окружающим миром и контроль активности мысли в сознании человека.

Деятельность человека, основанная на возможностях процесса мышления. Включает в себя, например: выявление проблемной ситуации, целеполагание, творческое воображение, поиски и генерацию догадок, формирование гипотез, предметную интерпретацию формальных выражений, оценку сложной обстановки. В кибернетике, например: логическое рассуждение (логическое программирование), эвристическое решение.

Это - философская категория, обозначающая процессуальность функционирования сознания (познавательную деятельность). Сложный процесс производства умозаключений, сочетающий логику с эмоциями. М. (решающее мышление) - это способность человека приводит в гармонию свое взаимодействие с Природой,

присоединяться к существующей в ней Мировой Гармонии. Если таковое удастся, то : сам процесс М. уже нельзя относить только к мозгу человека, он идет и в человеке и в окружающем пространстве; человек мыслит уровнем созданной гармонии; само мышление можно представить как некую процедуру поиска оптимального состояния тела мысли в поле Мировой Гармонии. мышления. Типы мышления. При всем разнообразии философских подходов к М. и трактовок его можно выделить три типа М., данного в М. о нем: 1). Онтологическое М.М. есть особая субстанция, мир, пространство. Такое М. является объектом философской спекуляции. 2) Процессуальное М.М. есть особая деятельность, которая подлежит нормировке и организации. Такое М. требует к себе технического отношения, является объектом формализации, проектирования или моделирования. 3) Dasein-М.М. есть феномен, который либо присутствует, либо отсутствует в ситуации, поэтому может быть органолептически или аппаратурно обнаружен и зафиксирован. Такое М. становится объектом исследования. Различают различные типы мышления, например : диалектическое, логическое, абстрактное, обобщенное, категориальное, теоретическое, индуктивное, дедуктивное, алгоритмическое, техническое, репродуктивное, продуктивное, творческое , системное и др. После Аристотеля появилась возможность говорить о правильном М., о правильном и неправильном в самом М. Правильность М. Не определяется полностью правильностью или неправильностью его результата. М. может пониматься как логическое (индуктивное, диалектическое, математическое, содержательно-генетическое).В психологии различают, например, типы мышления : абстрактное и конкретное, наглядно-образное и наглядно-действенное, интуитивное и логическое, теоретическое и практическое, научное и обыденное. Теоретическое мышление - это такое абстрактное(понятийное) мышление, пользуясь которым человек в процессе решения задачи обращается к понятиям, выполняет действия в уме, непосредственно не имея дела с лабораторным экспериментом. Он ищет решение задачи с начала и до конца в уме, пользуясь готовыми знаниями, полученными другими людьми, выраженными в понятийной форме, суждениях, умозаклчениях. Такое мышление характерно для научных теоретических исследований. Теоретическое образное мышление отличается от понятийного тем, что материалом, который здесь использует человек для решения задачи, являются не понятия, суждения или умозаклчения, а образы. Они или непосредственно извлекаются из памяти, или творчески воссоздаются воображением. Таким мышлением пользуются работники литературы, искусства, вообще люди творческого труда, имеющие дело с образами. Наглядно-образное. Его отличие состоит в том, что мыслительный процесс в нем непосредственно связан с восприятием мыслящим человеком окружающей действительности и без него совершаться не может. Мысля наглядно-образно, человек привязан к действительности, а сами необходимые для мышления образы представлены в его кратковременной и оперативной памяти (в отличие от этого образы для теоретического образного мышления извлекаются из долговременной памяти и затем преобразуются). Сам процесс мышления представляет собой практическую преобразовательную деятельность, осуществляемую человеком с реальными предметами. Основным условием решения задачи в данном случае являются правильные действия с соответствующими предметами. Этот вид мышления широко представлен у людей, занятых реальным производственным трудом, результатом которого является создание какого-либо конкретного материального продукта. Одну из классификаций типов

мыслительной деятельности людей по признакам экстраверсии и интроверсии, доминирования рационального или иррационального, эмоционального и логического в процессах мышления предложил К. Юнг. По типу мышления он выделил следующие типы людей: 1) **Интуитивный тип**. Характеризуется преобладанием эмоций над логикой и доминированием правого полушария головного мозга над левым. 2) **Мыслительный тип**. Ему свойственны рациональность и преобладание левого полушария мозга над правым, примат логики над интуицией и чувством. По другим классификациям называются, например, такие типы мышления: языковое, математическое, индивидуальное, групповое, коллективное, творческое (креативное), логическое, конкретно-дробное, конкретно-целостное, абстрактно - дробное, абстрактно-целостное, фоновое, непрерывное, сущностное и др. **Схема мышления**. Исследования в рамках системно-деятельностного подхода показали, что схема мыслительности представляет собой результат схематизации и сопоставления разных форм существования мышления: 1) мышления как деятельности; 2) мышления как коммуникации (речи-мысли); 3) мышления как рефлексии; 4) мышления как понимания; 5) чистого мышления, олицетворяющего чистую потенцию (открытость) мышления в его стремлении к пределу мирового Разума. **Иерархия типов мышления**. Теоретическое мышление считается более совершенным, чем практическое, а понятийное представляет собой более высокий уровень развития, чем образное. **Науки о мышлении**. Философские (гносеология, эпистемология, теория деятельности), психология мышления, логика. Языковое М. становилось объектом внимания многих направлений в философии и методологических подходов (аналитическая философия, структурализм, герменевтика). Процесс М. становится доступным для анализа и исследования, когда его удается представить в виде дискурса, зафиксированного в текстах. Неоднократно классические тексты пытались анализировать и препарировать как дискурс. При анализе классических текстов часто обнаруживается присутствие в дискурсе нелогических или паралогических элементов, отмечается нелинейность, гетерогенность и гетероморфность «остановленного» М. В современной психологии влияние идей обсуждаемых теорий прослеживается в понятии схемы. Давно замечено, что мышление, если оно не связано с какой-либо конкретной, внешне детерминированной задачей, внутренне подчиняется определенной логике. Эту логику, которой следует мысль, не имеющая внешней опоры, называют схемой. Предполагается, что схема рождается на уровне внутренней речи, а затем руководит разверткой мысли, придавая ей внутреннюю стройность и последовательность, логичность. Схема не есть нечто раз и навсегда заданное. Она имеет свою историю развития, которое происходит за счет усвоения логики, средств управления мыслью. Если некоторая схема используется довольно часто без особых изменений, то она превращается в автоматизированный навык мышления, в умственную операцию. **Теории, объясняющие процесс мышления**, можно разделить на 2 большие группы: те, которые исходят из гипотезы о наличии у человека природных, не изменяющихся под влиянием жизненного опыта интеллектуальных способностей, и те, в основу которых положено представление о том, что умственные способности человека в основном формируются и развиваются прижизненно. Идея заранее существующих интеллектуальных способностей - задатков - характерна для многих работ в области мышления, выполненных в немецкой школе психологии. Наиболее отчетливо она представлена в гештальттеории мышления, согласно которой

способность формировать и преобразовывать структуры, видеть их в реальной действительности и есть основа интеллекта. Другие концепции интеллекта предполагают признание неврожденности умственных способностей, возможность и необходимость их прижизненного развития. Они объясняют мышление, исходя из воздействия внешней среды, из идеи внутреннего развития субъекта или взаимодействия того и другого.

**Практики.** Предпринимались разные попытки организации М. без преодаления редуционизма (синектика, брейнсторминг, ТРИЗ), разрабатывались большие программы для решения конкретных задач, в которых М. организовывалось (или улавливалось) косвенным способом (например: Манхэттенский проект, Римский клуб, Тэвистокские сессии, Кремниевая долина). Прямая программа, синтезирующая знания и подходы разных предметов и дисциплин под задачу исследования М. была сформулирована в 50-х в Московском методологическом кружке (Г. Щедровицкий, Н. Алексеев) в процессе разработки содержательно-генетической логики (А. Зиновьев, Г. Щедровицкий, Б. Грушин).

**Операции мышления.** В мышлении отмечаются операции: анализ и синтез. Обычно они осуществляются вместе, способствуют более глубокому познанию действительности. В отличие от чувственного познания, мышление имеет абстрактно-обобщающий характер, оно способно отвлечься от несущественных случайных черт, выделить главные, существенные. Абстрактное мышление выходит за пределы чувственного опыта. Путем рассуждений оно дает возможность выявить такие черты действительности, которые не были предметом ощущения и восприятия. Оно формируется на основе чувственного опыта и в процессе обучения. Логическое мышление как форма абстрактного мышления позволяет организовать мыслительные процедуры таким образом, чтобы, отталкиваясь от данных чувственного познания, гарантированно получить истинное заключение. опосредованное и обобщенное познание человеком предметов и явлений объективной действительности в их существенных связях и отношениях.

**Ложное мышление.** Кроме обычных, нормальных видов мышления, приводящих к правильным выводам, есть особые мыслительные процессы, дающие ложное представление о действительности. Они обнаруживаются у больных людей (например, у шизофреников), а также у тех, кто занимает пограничное положение между нормой и патологией или находится в состоянии так называемого замутненного сознания (галлюцинации, бред, гипнотическое состояние).

**Самонаблюдение.** Мышление может проявлять себя и как устойчивое самонаблюдение. **Правильное мышление** состоит в своевременном последовательном переходе от одного вида мышления к другому по мере освоения действительности. Мышление, например, может быть ориентировано на (Кулешов П., 2002): прошлое, настоящее, будущее и вечное.

**Интеллектуальное развитие ребёнка** осуществляется в ходе его предметной деятельности и общения, в ходе освоения общественного опыта. Наглядно-действенное (наиболее ранняя форма, проявляется в конце первого - начале второго года жизни, ещё до овладения активной речью), наглядно-образное (возникает у дошкольников в возрасте 4-6 лет) и словесно-логическое (школа) М. - последовательные ступени интеллектуального развития. Интеллектуальное развитие человека характеризуется закономерной сменой ступеней, в которой каждая предыдущая ступень подготавливает последующие. С возникновением новых форм М. старые формы не только не исчезают, а сохраняются и развиваются. Так, наглядно-действенное М., характерное для дошкольников, у школьников

приобретает новое содержание, находя, в частности, своё выражение в решении всё усложняющихся конструктивно-технических задач. Словесно-образное М. также поднимается на более высокую ступень, проявляясь в усвоении школьниками произведений поэзии, изобразительного искусства, музыки.

**МЫСЛЕТЕХНИКА** – мышление, основанной на системе требований к осуществлению проесса. Например – «содержательно-генетическая логика»(Щедровицкий Г.П. и др.).

**МЫШЛЕНИЕ АБСТРАКТНОЕ** - предполагает умение человека отвлекаться от несущественных, второстепенных признаков, выделять общие и существенные и на этой основе формировать абстрактные понятия.

**МЫШЛЕНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ** - предполагает умение точно следовать инструкции или предписанию, указывающему строгую последовательность в совершении определенных действий, обеспечивающих получение искомого результата.

**МЫШЛЕНИЕ ДЕДУКТИВНОЕ** - связано с мыслительным процессом, характеризующимся движением мысли от общего к частному, единичному.

**МЫШЛЕНИЕ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЕ** - предполагает умение видеть в явлении единство и борьбу противоположностей, выявлять тенденции в их развитии, видеть зарождение новых противоположностей.

**МЫШЛЕНИЕ ИНДУКТИВНОЕ** - предполагает движение мысли от частного к общему, от фактов к обобщениям, выводам, как в научном исследовании, так и при сообщении новых знаний учащимся.

**МЫШЛЕНИЕ КАТЕГОРИАЛЬНОЕ** - предполагает умение объединять понятия в классы и группы на основании некоторых наиболее существенных признаков сходства.

**МЫШЛЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОЕ** - связывается с овладением человеком приемами логической обработки знаний, т. е. установлением обобщенных связей между новыми знаниями и ранее изученным материалом, приведением их в определенную упорядоченную систему. Оно характеризуется умением давать определения понятий, а также овладением приемами рассуждения, доказательства, опровержения, выведением заключений, выдвижением предположений.

**МЫШЛЕНИЕ ОБОБЩЕННОЕ** - характеризуется умением находить общие принципы или способы действия, распространяемые на определенную группу явлений, при этом уровень обобщенности, ее широта зависят от того, на большую или меньшую группу этот общий подход распространяется.

**МЫШЛЕНИЕ ПРОДУКТИВНОЕ** - связано с самостоятельным решением человеком новых, ранее неизвестных ему задач, которое совершается как с опорой на уже известные ему знания, так и с привлечением новых данных, способов и средств, необходимых для их решения.

**МЫШЛЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЕ** - характеризует мыслительную деятельность, связанную с актуализацией усвоенных знаний для решения задач известного типа или выполнения действий в знакомых условиях.

**МЫШЛЕНИЕ СИСТЕМНОЕ** - проявляется в способности человека видеть связи между науками, понимать общенаучные законы, лежащие в основе их развития, иметь обобщенные представления о закономерностях развития природы и общества.

**МЫШЛЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ** - характеризуется способностью к усвоению знаний высокого уровня обобщенности, пониманию научных принципов развития

тех или иных областей знания; умением усматривать зависимости и закономерности существующих между явлениями связей.

**НАБЛЮДЕНИЕ** – это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя

**НАНОТЕХНОЛОГИЯ** - технология, основанная на манипуляции отдельными атомами и молекулами для построения структуры по сложным, атомным спецификациям

**НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЯПОНИИ В 21 ВЕКЕ.** Объявлены пять основных зон развития: 1) глобализация; 2) технологические новации; 3) культивирование индивидуальных способностей; 4) духовное возрождение; 5) развитие глобальной многополярной структуры.

**НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ.** Версия Анастасии. Созданная нами техногенная система искусственного жизнеобеспечения столь несовершенна, что все ее достижения будут оборачиваться катаклизмами. Предметы появляются бездушные вокруг, как индикатор степени непонимания человеком вселенской сути бытия. Человек сам начинает служить своим предметам, а не наоборот. Все системы технократического способа существования всегда работают только на себя. Что ожидает наше общество? - Осознание всей пагубности технократического пути развития и движение к первоистокам. Ученые только ускоряют этот процесс от противного. Люди могут творить будущее, но только сообща. Хорошо бы синхронизовать (мое: Всепланетный Синхронизатор Мысленных Устремлений) их(людей Земли) мысли о хорошем, например, путем всеобщего оповещения, назначения праздника Земли.

**НАРУШЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТА** (умственная отсталость). Понятие умственная отсталость в отечественной специальной психологии понимается как стойкое нарушение познавательной деятельности, возникшее вследствие органического поражения головного мозга (наследуемого или приобретённого). Понятие "умственная отсталость" включает в себя такие формы нарушений, как олигофрения и деменция. Умственная отсталость, в зависимости от выраженности нарушений, традиционно подразделяется на степени дебильности, имбецильности, идиотии. По современной международной классификации (МКБ-10) на основе психометрических исследований умственную отсталость подразделяют на четыре формы: лёгкую (IQ в пределах 40- 69), умеренную (IQ в пределах 35-39), тяжёлую (IQ в пределах 20-34), глубокую (IQ ниже 20). Умственную отсталость следует отличать от задержки психического развития, при которой отставание в умственном развитии имеет иную природу. Выделяются три диагностических критерия умственной отсталости: клинический (наличие органического поражения головного мозга), психологический (стойкое нарушение познавательной деятельности), педагогический (низкая обучаемость). Дети с Н.и. называются умственно отсталыми. Проблемы обучения, воспитания и социальной адаптации умственно отсталых детей разрабатывает олигофренопедагогика, коррекционная педагогика и др.

**НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ** – свойство организмов повторять в ряду поколений сходные признаки и свойства; неотъемлемое свойство живой материи. Вместе с изменчивостью она обеспечивает постоянство и многообразие форм жизни и лежит в основе эволюции живой природы. Осуществляется на основе передачи наследственных факторов, ответственных за формирование признаков и свойств организма, т.е. на базе наследования – передаче генетической информации от

одного поколения к другому. Наследуются определяющие признаки (химические носители наследственности – гены). Термин “наследственность” также означает и то, что настоящее и будущее любой системы зависят от прошлого. Степень этой зависимости может быть любой.

**НАУКА О МЫШЛЕНИИ.** Возможно, квантовая механика определит тенденции развития современной науки, в том числе и науки о мышлении.

В настоящем эта позиция исследований не закрыта научными достижениями. Интересным является представление оккультного Учения Агни Йога (наука о Мысли).

**НАУКА О СЛОЖНОСТИ** (X-наука, нелинейная наука). Разные школы мысли по разному выделяют состав, ядро и защитный пояс этой науки. Сегодня это – не одна наука, а серия различных наук, сгруппированных под одним общим названием.

**НАУКА ОБ ИСКУССТВЕННОМ**(Саймон Г. 1972.) - наука об алгоритмах и принципах конструирования артефактов ( искусственно созданных руками человека объектах )

**НАУКА ОБРАЗНОСТИ.** Версия Анастасии. Главнейшая из наук – наука образности. Все от нее науки древние и современные идут. Такая наука позволяет человеку мысль ускорять и образами мыслить, весь космос сразу охватить и в микромир проникнуть, невидимые, но живые образы-субстанции создать и управлять с их помощью большим сообществом людей. Наукой этой овладевший способен мысленно в материю проникать и атом расщеплять. Можно ставить цель и сопровождать ее созданием образом. Лишь то сегодня государство процветает, в котором образ правителя наиболее приемлемый для большинства его людей. Реальный образ правителя должен совпадать с созданным образом правителя этого государства.

**НАУКА** - одна из сфер человеческой деятельности, функцией которой является производство и систематизация знаний о природе, обществе, сознании. Научные дисциплины, образующие в своей совокупности систему Н. в целом, разделяются на три группы: естественные, общественные и технические. Различные стороны Н. изучаются целым рядом особых дисциплин: история науки, логика науки, социология науки, психология научного творчества и т.п. Характеристики, отличающие науку от обыденного познания, удобно классифицировать сообразно той категориальной схеме, в которой характеризуется структура деятельности (прослеживая различие науки и обыденного познания по предмету, средствам, продукту, методам и субъекту деятельности). Научная аппаратура и язык науки выступают как выражение уже добытых знаний. Но подобно тому, как в практике ее продукты превращаются в средства новых видов практической деятельности, так и в научном исследовании его продукты - научные знания, выраженные в языке или овеществленные в приборах, становятся средством дальнейшего исследования. Две основные установки науки обеспечивают стремление к научному поиску: самоценность истины и ценность новизны.

Наука в целом, характеризуется определенным развитием, в процессе которого ее содержание изменяется не только в части достигнутых результатов, что выражается в постоянном расширении границ области познанной действительности, но и в части самих оснований науки, которые можно разделить на три главные составляющие: интегральная научная картина мира, идеалы и нормы исследования и философско-методологические основания

Это - сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности. Одна из форм общественного сознания. Деятельность по производству и трансляции нового знания. Теоретическое описание действительности. Следовательно, речь идет о теоретическом знании. Процесс развития систематизируемого знания мира путём изменения и испытания гипотез.

Это - исторически сложившаяся форма человеческой деятельности, направленная на познание и преобразование объективной действительности, такое духовное производство, которое имеет своим результатом целенаправленно отобранные и систематизированные факты, логически выверенные гипотезы, обобщающие теории, фундаментальные частные законы, а также методы исследования. Н. представляет единство 3 составляющих 1-совокупность определенного рода знаний; 2-определенный способ получения знаний; 3-социальный институт.

Наука есть: 1) система, выражаемая в таких научных знаниях, которые позволяют строить набор методических предписаний, обслуживающих определенный класс методологических запросов «ученых-практиков»; 2) особая «действительность», ... представленная в специальных схемах, играющих роль онтологических картин и моделей; 3) особая организация знаковых элементов научно-исследовательской деятельности, являющихся одновременно продуктами и средствами ее, проведенная в соответствии с какими-либо логико-методологическими проектами (здесь фиксируется «искусственный», то есть нормируемый, характер научных систем); 4) определенная система в созданной благодаря рефлексии «действительности», рассматриваемая, с одной стороны, как «естественное» образование, обладающее внутренними законами функционирования и развития, а с другой стороны - как система средств в деятельности.

**НАУКОВЕДЕНИЕ** - отрасль исследований научного знания и научной деятельности, взаимодействия науки с другими социальными институтами, сферами материальной и духовной жизни общества. Цель науковедения - разработка теоретического понимания науки, определение способов и критериев ее рационального участия в жизни и развитии общества. Науковедение изучает проблемы организации научной деятельности; самоорганизационные процессы, регулирующие существование научного сообщества и научной профессии в целом; информационные особенности роста и организации научного знания и реализацию политики в области науки; структуры научного потенциала; научное прогнозирование социально-экономического развития; разработку и осуществление глобальных и национальных научно-технических программ. При этом наряду с методами входящих в науковедение специальных дисциплин (истории науки, социологии, науки, психологии науки и др.) широко применяется математическое моделирование, экспертные методы. На результатах аналитического изучения науки базируются нормативные науковедческие исследования, направленные на обоснование практических шагов и решений, реализующих государственную политику в области науки и научно-технического прогресса.

Как показали исследования американского ученого Д.Праиса, расходы на науку в США растут пропорционально квадрату числа ученых или четвертой степени числа ведущих ученых. Это может служить причиной того, что начальный экспоненциальный рост науки должен постепенно замедлиться, приближаясь к определенному пределу. Обнаружена также закономерность, показывающая, что экспоненциальный рост числа научных работников приводит к снижению их

общей творческой производительности по затраченным средствам и приводит также к энтропизации науки, что со своей стороны, тормозит развитие фундаментальной науки. С другой стороны, наука с каждым годом все больше обезличивается, так как растет количество коллективных трудов, скрывающих вклад каждого из соавторов. Одновременно с этим существует некий нижний предел уровня научной отдачи, при переходе которого наступает быстрая деградация научного коллектива.

Вместо истинно нового научного знания мы часто имеем дело с различными часто нужными, но не столь новыми знаниями, в том числе: 1) описательное знание - которое не открывает ни новых явлений, ни новых закономерностей, ни новых объяснений. Известно, что у некоторых людей имеются энциклопедические знания, но они не способны породить новые знания; 2) ложное или мнимое знание - не соответствующее истине (мистика, суеверия и т.е.); 3) техническое знание - расчеты, конструкции, методы и т.п., полезное, но не создающее истинно новое научное знание.

**НАУКОМЕТРИЯ** - научная дисциплина о количественных методах изучения текущего состояния и развития науки. Предметом является: поток ссылок в научной периодике, структура и динамика изменения переднего фронта научных исследований, прогнозирование развития переднего фронта науки. Наукометрический подход позволяет понять и описать многие интересные явления, связанные с развитием науки как информационной системы. Это количественная оценка развития науки и вклада в нее отдельных ученых или научных коллективов. Наука о количественном анализе мировых информационных потоков, связанных с коммуникациями мирового научного сообщества. Количество основных участников мировой научной коммуникации составляет (1998 г.) примерно 26 тыс. ученых. Они активно публикуют свои работы в научной периодике и на их работы ссылаются.

**НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА** - раздел науки, который на данном уровне ее развития, в данное время освоен и внедрен в учебный процесс высшей школы.

Совокупность тем, охватывающих всю научно-исследовательскую работу или ее часть; предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

Базовая форма организации профессиональной науки, объединяющая на предметно-содержательном основании области научного знания, сообщество, занятое его производством, обработкой и трансляцией, а также механизмы развития и воспроизводства соответствующей отрасли науки как профессии. Представление о н.д. используется как максимальная аналитическая единица исследования науки в работах по науковедению, истории, философии, социологии, экономике науки и научно-технического прогресса.

**НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА.** Это картина мира на основе интегральных представлений современной науки как системы частных наук. Такая картина мира является одной из главных составляющих науки вообще, она строится как обобщение теорий, господствующих в данный период развития науки, как синтез знания частных наук.

**НАУЧНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ.** Движение мысли от незнания к знанию руководствуется озарением и методологией. Методология - это метазнание о самих методах познания и язык сжатого представления интегрированных знаний всех

известных наук. По своей форме, в узком смысле, научная методология представляет собой совокупность принципов и правил познания, сложившихся на основе опыта теоретической и практической деятельности.

К общенаучным методам (собственно методологии науки) относятся, в первую очередь, следующие методы: наблюдение, сравнение, счет, измерение, эксперимент, обобщение, абстрагирование, формализация, анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, идеализация, ранжирование, а также аксиоматический, гипотетический, исторический и системный методы, абдукция.

**НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА** (НОТ) Scientific management - способ организации труда на предприятии, основанный на достижениях науки, техники и передового опыта. Научная организация труда внедряется с целью повышения эффективности производства. Научная организация труда – управление производственным процессом на основе системного анализа. Основные положения НОТ сформулировал американский инженер Ф.У. Тейлор. К задачам, которые решаются в рамках НОТ, относятся: 1) Совершенствование форм разделения труда; 2) Улучшение организации рабочих мест; 3) Рационализация методов труда; 4) Оптимизация нормирования труда; 5) Подготовка рабочих кадров.

**НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА** (от греч. problema задача), в широком смысле сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; в науке противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для ее разрешения. «Место» для нового вклада в науку.

Можно указать например, несколько свойств проблем: 1) Сложность. Проблема должна быть настолько сложной, чтобы привлекать исследователя, и в то же время не совсем недоступной, чтобы не делать безнадежными его усилия; она должна быть путеводным знаком на запутанных тропах, ведущих к сокрытым истинам; и она затем должна награждать нас радостью найденного решения; 2) Разложимость на составляющие. Возможно, что в большинстве случаев, когда мы напрасно ищем ответа на вопрос, причина нашей неудачи заключается в том, что еще не разрешены или не полностью решены более простые и легкие проблемы, чем данная. Тогда все дело заключается в том, чтобы найти эти более легкие проблемы и осуществить их решение наиболее совершенными средствами, при помощи понятий, поддающихся обобщению; 3) Обратная сложность. Это сложность проблемы, противоположной рассматриваемой, отрицающей ее истинность; 4) Оценка разрешимости. Сравнение знаниевых потенциалов проблемы и ее решателя на основе представлений Решающего Мышления. Оценка в возможности разрешения проблемы за разумное время и разумными силами (трудозатраты конкретного исследователя или коллектива).

Широкую известность, например, получили математические проблемы Гильберта (1900, 26 проблем), теорема Ферма, задача трех тел, вечный двигатель.

**НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ** – процесс коренного, качественного переворота, вызываемый научными достижениями и открытиями; коренная ломка представлений о строении мира и положения в нем человека, великий поворот в мышлении, перелом в развитии науки. При этом старое, занимавшее до тех пор господствующее положение, быстро заменяется на новое, а не переделывается постепенно шаг за шагом. Революции совершаются людьми как их сознательная и целенаправленная деятельность. В основе научной революции может быть обнаружение каких-то ранее неизвестных сфер или аспектов действительности

**НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** - термин, обозначающий содержательно и организационно оформленное объединение внутри некоторой крупной дисциплины. Фазы становления С.: нормальная фаза, коммуникационная сеть, сплоченная группа, специальность. Для каждой из этих фаз характерны специфические структуры взаимодействия, эволюционирующие от коммуникации через сотрудничество к соавторству и, наконец, к ученичеству.

**НАУЧНАЯ ТЕМА** - задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научноисследовательской работы.

**НАУЧНАЯ ТЕОРИЯ** - система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности. Научное исследование-целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

Это - система определенных абстракций, при помощи которых раскрывается субординация существенных и несущественных в определенном отношении свойств действительности. В истории науки наблюдается тенденция свести все естественнонаучное знание к единой теории, редуцировать к небольшому числу исходных фундаментальных принципов. В современной методологии науки осознана принципиальная нереализуемость такого сведения. Она связана с тем, что любая научная теория принципиально ограничена в своем интенсивном и экстенсивном развитии. В науке обязательно должны содержаться различные системы абстракций, которые не только нередуцируемы друг к другу, но „рассекают“ действительность в разных плоскостях. Одна теория не может охватить все многообразие способов познания, стилей мышления, существующих в современной науке. Главная ценность теории - это способность пополнять знания, предсказывать новые факты. Противоречия и трудности в описании каких-либо явлений не влияют существенно на отношении ученых к теории, программе. Например, математическую теорию можно считать совершенной только тогда, когда ты сделал ее настолько ясной, что берешься изложить ее содержание первому встречному на пальцах или простейших рисунках.

Научную теорию можно определить и используя термин «знания»: теория - это система знаний (набор формальных высказываний), продуцирующая новые знания. В предельно минимальном варианте новым знанием является сама эта система. Например, если теория заключается в предложении некоторой классификации имеющихся знаний (явлений, предметов и т.д., скажем классификация животных), то сам принцип этой классификации является новым знанием (мы теперь знаем, что существуют не просто животные, а млекопитающие, членистоногие и др.). Помимо этого в результате появления такой классификационной теории каждый элемент классификации приобретает новое ранее отсутствующее качество (раньше мы знали, что лягушка это просто лягушка, а теперь мы можем сказать «лягушка - это земноводное»). Некоторые классификационные теории, имеющие дополнительную структуру, могут в качестве нового знания иметь высказывания о предположении новых, еще не известных элементов системы классификации (так дело обстояло с периодической таблицей химических элементов). Традиционно принято оценивать научные теории используя категорию «истинность». При этом рассматриваются два подхода: 1) под истинностью понимается утверждение логической строгости (правильности) теории; 2) ее соответствие эмпирическим данным. Однако, констатировать логическую и эмпирическую истинности мы можем говоря лишь об

отдельных высказываниях, и существует серьезная проблема переноса этих утверждений об истинности высказываний на теорию в целом.

**НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ** - система знаний о законах природы, общества, мышления. Научное знание составляет основу научной картины мира и отражает законы его развития. Научное знание: - является результатом постижения действительности и когнитивной основой человеческой деятельности; социально обусловлено; и - обладает различной степенью достоверности. Одним из признаков, отличающих научное знание от ненаучного, является его системность. Это значит, что тот эмпирический материал которым располагает наука, соответствующим образом организован, сведен в определенные классы и группы. Научное знание имеет весьма сложную структуру, оно состоит из множества самых разнообразных элементов (гипотеза, теория, модель понятие, суждение, умозаключение, проблема, идея, принцип, закон, предположение).

**НАУЧНОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ** –гипотетический реализм. Основные постулаты (гипотезы) научного мировоззрения: реальность «внешнего мира», единство и квазинепрерывность, сознание как функция мозга, возможность объективного научного познания. Аргументы в пользу постулатов научного мировоззрения: психологическая очевидность, реализм языка, простота, эвристическая ценность, успешность применения.

**НАУЧНОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ: ЕГО СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА.** Объяснение - функция научного познания, раскрытие сущности изучаемого объекта; осуществляется посредством постижения закона, которому подчиняется данный объект, либо путем установления тех связей и отношений, которые определяют его сущност. черты. По существу О. представляет собой включение знаний об объекте (подлежащем объяснению) в более широкий контекст знания. О. предполагает в качестве предварительного этапа - описание этого объекта и анализ последнего в системе его связей отношений и зависимостей. В структуре О. как познават. процедуры различают след. элементы: исходное знание об объекте; знание, используемое в качестве условия и средства О.(основания О.); познават. действия, связанные с применением знания, оснований О., к объясняемому объекту. Наиболее развитая форма научн. О.- объяснение на основе теоретич. законов, связанное с осмыслением объясняемого объекта в системе теоретич. знания. В науке широко исп. форма О., заключающаяся в установлении причинных, генетич., функциональных и др. связей между объясняемым объектом и соответств. условиями, факторами и т.п. Основанием в таких О. выступают общие категориальные схемы, отражающие различные связи и зависимости, а сами О. нередко служат исходным пунктом развития представлений об объекте. Раскрывая сущность объекта, О. также способствует уточнению и развитию знаний, которые используются в качестве основания объяснения. Процессы О. в науке не сводятся к простому подведению объекта под ту или иную концептуальн. схему, а предполагают введение промежуточн. компонентов знания и уточнение условий и предпосылок О.

**НАУЧНОЕ ОПИСАНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ.** Включает три этапа: идиографию (описание единичных явлений в их неповторимости), систематику (классификацию явлений по принципу их родства) и номотетику (установление законов).

**НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ** - исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний. Осуществляется в следующих формах: проблема, факт, теория, гипотеза. Познание - это

сведение неизвестного к известному. Познать - значит прямо или косвенно, но как-то соотносить изучаемое явление с человеческой деятельностью, воспроизводимой в конечном итоге в рамках определенных социальных эстафет.

Формулировка цели научной профессии находит свое отражение и действии механизмов научного признания - главного средства обеспечения мотивации и социального управления в н.с. Эти механизмы действуют параллельно по двум линиям. Первая из них выражается в том, что заслуги члена научного сообщества находят признания в накоплении его профессионального статуса, что выражается в присуждении различного рода почетных наград и званий, избрании на общественные посты в профессиональных обществах и т.д. Вторая линия признания отражает активность ученого в процессах, определяющих деятельность н.с. в данный момент, актуальную "заметность" (visibility) профессионала. Институты дисциплинарной коммуникации обеспечивают возможность оперативно доводить этот показатель до н.с. Результатом признания этой деятельности является расширение возможности получить исследовательскую субсидию или грант, приток аспирантов, приглашение к участию в престижных проектах и т.п.

Можно выделить систему отличительных признаков научного познания(науки), среди которых главными являются: а) установка на исследование законов преобразования объектов и реализующая эту установку предметность и объективность научного знания; б) выход науки за рамки предметных структур производства и обыденного опыта и изучение ею объектов относительно независимо от сегодняшних возможностей их производственного освоения (научные знания всегда относятся к широкому классу практических ситуаций настоящего и будущего, который никогда заранее не задан). Все остальные необходимые признаки, отличающие науку от других форм познавательной деятельности, могут быть представлены как зависящие от указанных главных характеристик и обусловленные ими.

**НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО** - это сообщество ученых-профессионалов, организация которых отражает специфика научной профессии. Представление о н.с. было введено Р.Мертеном для выделения предмета социологии науки и ее отличия от социологии знания, а затем дополнено в работах Т.Куна, Т.Парсонса и Н.Сторера применительно к характеристике научной профессии. Н.с. ответственны за целостность науки как профессии и ее эффективное функционирование, несмотря на то, что профессионалы рассредоточены в пространстве и работают в различном общественном, культурном и организационном окружении. Деятельность институтов и механизмов н.с. по реализации этой цели обеспечивает следующие главные характеристики профессии ученого: 1) Обладание совокупностью специальных знаний, за хранение, трансляцию и постоянное расширение которых ответственно н.с. ; 2) Относительная автономность профессии в привлечении новых членов, их подготовке и контроле их профессионального поведения; 3) Заинтересованность социального окружения профессии в продукте деятельности ее членов (новом знании и владеющим им специалистах), гарантирующая как существование профессии, так и действенность профессиональных институтов; 4) Наличие внутри профессии форм вознаграждения, выступающих достаточным стимулом для специалистов и обеспечивающих их высокую мотивацию относительно профессиональной карьеры в различных социально-культурных окружениях ; 5) Поддержание инфраструктуры, гарантирующей координацию и

оперативное взаимодействие профессионалов и их объединений в режиме, обеспечивающем высокий темп развития системы научного знания.

Важнейшими организационными характеристиками социальной системы типа “сообщества” (community, Gemeinschaft) является опора на представление об общности цели, устойчивые традиции, авторитет и самоорганизацию, в то время как в ее арсенале отсутствуют характерные для систем типа “общество” (society, Gesellschaft) механизмы власти, прямого принуждения и фиксированного членства. Эффективность механизмов, регулирующих отношения в н.с., обеспечивается набором простых и доступных ориентиров, позволяющих каждому члену н.с. представлять себе современную формулировку целей и норм успешного профессионального поведения. Эти весьма подвижные общие для всех ориентиры заменяют громоздкие кодексы поведения и развернутые “правила игры”.

Общей целью н.с. и каждого входящего в него профессионала считается увеличение массива удостоверенного н.с. научного знания. Действие механизмов н.с. жестко направлено на максимальную интенсификацию этого процесса. В то же время попытки из самых благих побуждений средствами н.с. затормозить получение знания в отдельных областях (различного рода запреты и моратории), как правило, оказывались малоэффективными и требовали для своей реализации внешнего вмешательства.

Формулировка цели научной профессии находит свое отражение и в действии механизмов научного признания - главного средства обеспечения мотивации и социального управления в н.с. Эти механизмы действуют параллельно по двум линиям. Первая из них выражается в том, что заслуги члена научного сообщества находят признание в накоплении его профессионального статуса, что выражается в присуждении различного рода почетных наград и званий, избрании на общественные посты в профессиональных обществах и т.д. Вторая линия признания отражает активность ученого в процессах, определяющих деятельность н.с. в данный момент, актуальную “заметность” (visibility) профессионала. Институты дисциплинарной коммуникации обеспечивают возможность оперативно доводить этот показатель до н.с. Результатом признания этой деятельности является расширение возможности получить исследовательскую субсидию или грант, приток аспирантов, приглашение к участию в престижных проектах и т.п. Тем самым поощряется работа на н.с. Разделение этих двух форм научного признания – одна из наиболее результативных организационных инноваций в науке XX века, эффективно демонстрирующая жизненную важность автономии н.с. в любой общественной системе, необходимость которой осознана в большинстве развитых стран.

Институтами н.с., осуществляющими его автономное развитие и связь с социальным окружением являются профессиональные научные общества (локальные, национальные, международные). Информационные и организационные ресурсы, которыми располагают эти институты, позволяют немедленно привлечь к экспертизе анализу или развернутому исследованию любой социально значимой проблемы наиболее компетентных в данный момент специалистов, обеспечив их профессиональную мотивацию. От качества взаимодействия между этими институтами, бизнесом и государственной властью зависит “социальное здоровье” науки и та польза, которую она приносит обществу в целом.

Общей целью н.с. и каждого входящего в него профессионала считается увеличение массива удостоверенного н.с. научного знания. Действие механизмов н.с. жестко

направлено на максимальную интенсификацию этого процесса. В то же время попытки из самых благих побуждений средствами н.с. затормозить получение знания в отдельных областях (различного рода запреты и моратории), как правило, оказывались малоэффективными и требовали для своей реализации внешнего вмешательства. Такая формулировка общей цели может выполнять ориентирующую функцию, благодаря постоянно ведущейся работе по организации научного знания и по представлению знания в формах, позволяющих участнику н.с. в любой момент представлять актуальное состояние системы, а соответственно, искать и выбирать шаги по ее развитию. Ключевую роль при этом играет представление о дискретности массива знания, который может быть увеличен за счет отдельного “вклада” - кванта нового знания.

Институтами н.с., осуществляющими его автономное развитие и связь с социальным окружением являются профессиональные научные общества (локальные, национальные, международные).

Механизмы самоорганизации научного сообщества и основанная на них система социального управления вынужденно проста и может действовать оперативно только из-за высокой степени организованности дисциплинарного знания. Благодаря этому может быть задана общая цель сообщества и каждого входящего в него профессионала - увеличение и развитие дисциплинарного знания. Соответственно, определяется дискретное представление одного шага на пути к этой цели - вклад в знание, и главные регулятивы: профессиональное признание, которым вознаграждается автор вклада, или рассеянная санкция - жесткая и немедленная реакция сообщества на действие его членов, случайно или намеренно затрудняющих достижение цели (плагиат, фальсификация результатов, публикация непроверенных данных и т.п.).

Оценка вклада, точнее результата, претендующего стать вкладом в знание - экспертиза, в которой в той или иной форме обязаны принимать участие все члены сообщества. В этом научное сообщество существенно отличается от сообществ других творческих профессий, в которых институт экспертизы (критики) существует отдельно от собственно творческих подразделений. Обеспечить компетентную критику в таких условиях становится возможным только благодаря организованности и четкой структурированности всей системы дисциплинарного знания и соответствующей ей иерархической структуре сообщества.

Непреложным условием эффективного взаимодействия участников и институтов н.д. является максимальная прозрачность и доступность сведений о состоянии знания и сообщества для всех его членов. Ключевую роль в этом играет система представления знания н.д., а вместилищем информации о состоянии знания, способах его обработки, группировке и отношениях участников работы со знанием в каждый момент времени выступает массив дисциплинарных публикаций.

Пространственно-временная структура массива дает возможность отделить актуальное знание дисциплины (находящееся в данный момент в обработке) от дисциплинарного архива, а каждому участнику - работать с относительно небольшим фрагментом знания и свой вклад оформлять достаточно экономно как за счет развитой рубрикации дисциплинарных изданий, так и за счет системы ссылок, определяющих пространственные «координаты» каждого фрагмента знания с более широким дисциплинарным окружением.

Благодаря такой системе представления знания постоянно пополняющееся содержание н.д. в каждый момент времени «человекомерно» - оно может быть

сформулировано в виде некоторого компендиума, по своему объему доступного для усвоения одному человеку, причем полнота этого усвоения такова, что позволяет новичку достаточно быстро стать полноценным участником исследований.

Актуальное оперативное взаимодействие внутри н.д. реализуется с опорой на хорошо структурированную и технологически оснащенную систему научной коммуникации - профессионального общения ученых, которая выступает главным средством самоорганизации дисциплинарного сообщества.

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ.** Особой формой представления знания стало научно-техническое прогнозирование. Специальные типы прогнозов оценивают современное состояние общества, науки и технологий. Один из них оценивает те возможности, которые открывает развитие науки и технологии, но которые по чисто ресурсным соображениям могут быть реализованы только выборочно. Другой тип, так называемое нормативное прогнозирование, ставит своей задачей анализ будущих потребностей общества в новом знании и его технологических приложениях.

**НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ ГОДА.** Динамику современного развития науки можно оценить, например, количеством научных открытий в год. Научно-популярный журнал [Science](#) считает, например, что в 2003 году сделано 10 важных научных открытий.

**НАУЧНЫЕ ПРОГРАММЫ ЕВРОСОЮЗА.** В 2002 году, Евросоюз считает главными 7 приоритетных исследовательских направлений: 1)науки о жизни, биотехнологии (2,255 млрд евро); 2)информационные технологии (3,625 млрд евро); 3)нанотехнологии, многофункциональные материалы, новые устройства и производственные процессы (1,3 млрд); 4)аэроавиатика и космос (1,075 млрд); 5)качество и безопасность продуктов питания (0,685 млрд); 6)устойчивое развитие, глобальное изменение и экосистемы (2,12 млрд); 7)демографические проблемы и управление в обществе, основанном на знаниях (0,225 млрд евро). Бюджет программы 17,5 млрд евро, с 2002 года. Особое внимание уделено распространению экологически безопасных и возобновляемых источников энергии, альтернативному транспортному топливу, водородной энергетике. Чрезвычайно актуальны разработка экологически чистых транспортных средств и систем, рациональное использование городского автотранспорта, повышение безопасности железнодорожного и морского транспорта.

**НАУЧНЫЕ ТРАДИЦИИ.** Наука обычно представляется как сфера почти непрерывного творчества, постоянного стремления к новому. Однако в современной методологии науки четко осознано, что научная деятельность может быть традиционной. Основателем учения о научных традициях является Т.Кун. Традиционная наука называется в его концепции «нормальной наукой», которая представляет собой «исследование, прочно опирающееся на одно или несколько прошлых достижений, которые в течение некоторого времени признаются определенным научным сообществом как основа для развития его дальнейшей практической деятельности». Традиция является не тормозом, а наоборот, необходимым условием быстрого накопления научных знаний. «Нормальная наука» развивается не вопреки традициям, а именно в силу своей традиционности. Традиция организует научное сообщество, порождает «индустрию» производства знаний. Парадигмы – это признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу. Кризисная ситуация в развитии «нормальной науки»

разрешается тем, что возникает новая парадигма. Тем самым происходит научная революция, и вновь складываются условия для функционирования «нормальной науки». Т.Кун пишет: «Решение отказаться от парадигмы всегда одновременно есть решение принять другую парадигму, а приговор, приводящий к такому решению, включает как сопоставление обеих парадигм с природой, так и сравнение парадигм друг с другом». Переход от одной парадигмы к другой, невозможен посредством логики и ссылок на опыт. В некотором смысле защитники различных парадигм живут в разных мирах. По Куну, различные парадигмы несоизмеримы. Поэтому переход от одной парадигмы к другой должен осуществляться резко, как переключение, а не постепенно посредством логики.

**НАУЧНЫЙ ВКЛАД.** В основе представления о научном вкладе лежит представление о «решенной проблеме» принципиальная инновация, укоренившаяся в европейском естествознании со времен британской эмпирической школы. Результат, удостоверенный редколлегией и опубликованный в дисциплинарном журнале, признается событием, «закрывающим» исследуемую проблему на данный момент. Этот результат входит в дисциплинарное знание. Его можно обсуждать и опровергать, но им нельзя пренебрегать – это свидетельство некомпетентности. Таким образом, вкладом в дисциплинарное знание (основным мерилем заслуг ученого перед сообществом) является либо перевод в разряд решенных какой-либо новой проблемы, либо опровержение или корректировка решения проблемы, которая уже была известна.

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД** - научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории.

**НАУЧНЫЙ ОТЧЕТ** - научный документ, содержащий подробное описание методики, хода исследования (разработки), результаты, а также выводы, полученные в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение этого документа – исчерпывающе осветить выполненную работу по ее завершении или за определенный промежуток времени.

**НАУЧНЫЙ ФАКТ** - событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения. Является элементом, составляющим основу научного знания.

Эмпирическое познание формирует особый тип знания - научный факт. Научный факт возникает как результат очень сложной рациональной обработки данных наблюдений: их осмысления, понимания, интерпретации. В этом смысле любые факты науки представляют собой взаимодействие чувственного и рационального. Переход от данных наблюдения к эмпирическому факту - сложная процедура, требующая многократной перепроверки исходных данных. Факт можно рассматривать как синоним понятия истина, как особого рода предположение, фиксирующее эмпирическое знание. Как форма эмпирического знания факт противопоставляется теории или гипотезе. Факт - основа для выдвижения гипотез и создания теорий. Факт служит для проверки теории. В понимании природы факта выделяются две основные тенденции: фактуализм и теоретизм. Фактуализм подчеркивает независимость и автономность факта по отношению к различным теориям. Теоретизм утверждает, что факт полностью зависит от теории и при смене теорий происходит изменение всего фактуального базиса науки. Факты определяются свойствами материальной действительности и в силу этого могут подтвердить или опровергнуть теорию

**НАУЧНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ.** Можно отметить следующие важные требования к такому эксперименту : 1) он должен быть свободен от влияния всех уже известных науке физических факторов; 2) он должен наблюдаться в разных, удаленных друг от друга местах , в одно и то же время , на протяжении ряда лет; 3) должен быть представим достаточно протяженным однородным набором наблюдений, чтобы можно было использовать аппарат математической статистики.

Эксперименты, которые проводятся в различных отраслях науки, являются химическими, биологическими, физическими, психологическими, социальными и т.п. Они различаются: 1) по способу формирования условий (естественных и искусственных); 2) по целям исследования (преобразующие, констатирующие, контролирующие, поисковые, решающие); 3) по организации проведения (лабораторные, натурные, полевые, производственные и т.п.); 4) по структуре изучаемых объектов и явлений (простые, сложные); 5) по характеру внешних воздействий на объект исследования (вещественные, энергетические, информационные); 6) по характеру взаимодействия средства экспериментального исследования с объектом исследования (обычный и модельный); 7) по типу моделей, исследуемых в эксперименте (материальный и мысленный); 8) по контролируемым величинам (пассивный и активный); 9) по числу варьируемых факторов (однофакторный и многофакторный); 10) по характеру изучаемых объектов или явлений (технологические, социометрические) и т.п.

Понятие «эксперимент» означает действие, направленное на создание условий в целях осуществления того или иного явления и по возможности наиболее чистого, т.е. не осложняемого другими явлениями. Основной целью эксперимента являются выявление свойств исследуемых объектов, проверка справедливости гипотез и на этой основе широкое и глубокое изучение темы научного исследования.

Это - научно поставленный опыт с точно учитываемыми и управляемыми условиями (граничные условия). Известны типы экспериментов: естественный, искусственный, преобразующий, констатирующий, контролирующий, решающий, лабораторный, натурный, модельный, мысленный, однофакторный, многофакторный и др. Особое значение имеет правильная разработка методик эксперимента.

**НЕВЕЖЕСТВО.** Гораздо хуже случай, когда человек думает что знает, но не знает, что он не знает. Этот случай - довольно частый. Незнание не мешает приобретению знанию, а иногда и способствует этому, в то время как невежество - действительное зло в деле приобщения к знаниям.

Одну причину невежества выделил Т. Гоббс «Существует один дефект ума, - писал он, - который состоит в невосприимчивости к учению. Этот недостаток, по-видимому, вытекает из ложного мнения соответствующего лица, будто оно уже знает истину о том объекте, о котором идет речь... Непосредственной причиной невосприимчивости к знанию является, таким образом, предрассудок, а непосредственной причиной предрассудка - ложное мнение... о собственном знании». Ученики с такого рода предрассудками есть, по-видимому, в каждой школе. От невежества больше других страдают знающие и талантливые люди, ибо они знают даже то, чему их не учили.

**НЕВИДИМЫЙ КОЛЛЕДЖ** - не институционализированная группа исследователей, согласованно работающая над общей проблематикой. Это группы исследователей, работающих одновременно над одним кругом проблем в разных организациях и странах. Они связаны неформальными информационными

каналами (письма, личные контакты и пр.), что позволяет решать проблемы без задержек, возникающих при использовании традиционных средств информации (журналы, книги и т.д.). Неформальные коллективы -это форма коллективного разума, созданного для преодоления трудностей, вызванных адаптационным торможением науки.

Это коммуникационное объединение имеет определенную, достаточно устойчивую структуру, функции и объем. При этом отчетливо выделяются 5 фаз, через которые здесь проходит научная специальность в своем становлении : 1) Нормальная фаза. Это период относительно разрозненной работы будущих участников и их небольших групп (часто группы аспирантов во главе с руководителем) над близкой по содержанию проблематикой; 2) Общение идет, в основном, через формальные каналы, причем его участники еще не считают себя связанными друг с другом внутри какого-нибудь объединения. Эта фаза в истории специальности конструируется ретроспективно только в тех случаях, когда новая специальность сформировалась. Нормальная фаза часто завершается опубликованием "манифеста", в котором содержатся в общих чертах программа разработки проблематики и оценки ее перспективности; 3) Фаза формирования и развития сети характеризуется интеллектуальными и организационными сдвигами, приводящими к объединению исследователей в единой системе коммуникаций. Как правило, новый подход к исследованию проблематики, сформулированный лидером одной из исследовательских групп, вызывает взрыв энтузиазма у научной молодежи и приводит под знамена лидера определенное число сторонников, но в то же время этот подход еще не получает признания в дисциплинарном сообществе в целом. Участники формируют сеть устойчивых коммуникаций; 4) Фаза интенсивного развития программы нового направления за счет действий сплоченной группы, которую образуют наиболее активные участники сети коммуникаций. Эта группа формулирует и отбирает для остронаправленной разработки небольшое число наиболее важных проблем (в идеальном случае одну проблему), в то время как остальные участники сети получают оперативную информацию о каждом достижении новой группировки, ориентируются на нее в планировании своих исследований и обеспечивают тем самым разработку проблематики по всему фронту; 5) Фаза институционализации новой специальности. Научные результаты, полученные сплоченной группой, обеспечивают новому подходу признание сообщества, возникают новые направления исследований, базирующиеся на программе сплоченной группы. При этом, однако, сплоченная группа распадается, ее бывшие члены возглавляют самостоятельные группировки, каждая из которых разрабатывает по собственной программе группу специальных проблем. Специальность получает формальные средства организации (журналы, библиографические рубрики, кафедры, учебные курсы, секции в профессиональных ассоциациях и т.п.), и отношения внутри нее снова переходят в нормальную фазу.

В каждой фазе развития "невидимого колледжа" самосознание участников формирующейся специальности претерпевает изменения следующим образом: романтический период (по времени совпадающий с нормальной фазой развития специальности); догматический (по времени совпадающий с фазой коммуникационной сети и сплоченной группы); академический (фаза специальности).

В настоящее время специальному исследованию подвергается уже не гипотеза о “невидимом колледже”, а конкретные данные о становлении научных специальностей и коммуникационных структур. .

**НЕЗНАНИЕ** – отсутствие видения скрытой в материи идеи

**НЕЗНАНИЕ(НЕИЗВЕСТНОЕ)** - совокупность всех потенциально возможных Картин Мира, не отображаемых в нашей текущей Системе Знаний. Незнание не есть просто некое абстрактное отрицание Знания. Н. неизменно в своей однородности (как неизвестное, находящееся вне Системы Знания), объективно (лежит вне нашего - субъективного - восприятия), бесконечно, всеобще, неисчерпаемо, изначально. Знание - эклектично, субъективно, ограничено, локально, поверхностно, случайно и временно. Чем больше Знание, тем больше и Незнание (т.е. наше Знание о Незнании). Чем шире круг твоих знаний, тем больше его граница с неизвестностью. Знание есть область в пространстве Незнания, размеры и положение которой в этом пространстве нам неизвестны.

**НЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА.** Создание теории относительности и квантовой механики – начало этапа неклассической науки. Н.н. состоит из : 1) Онтология: релятивизм, индетерминизм, нелинейность, массовость, синергетизм, системность, структурность, организованность, эволюционность научных объектов; 2) Принципы онтологии : системность, структурность, органицизм, эволюционизм, телеологизм, финализм, антропологизм; 3) Гносеология : субъект – объектность научного знания, гипотетичность, вероятный характер научных законов и теорий, частичная эмпирическая и теоретическая верифицируемость научного знания, проблемность, коллективность научно-познавательной деятельности, контекстуальность научного знания, полезность, экологическая и гуманистическая направленность научной информации; 4) Методология : отсутствие универсального научного метода, плюрализм научных методов и средств, интуиция, творческий конструктивизм, коммуникативность, консенсуальность, целостность, эффективность и целесообразность научных решений; 5) Преимущественный предмет исследования : сверхсложные системы (механические, физические, химические, биологические, экологические, космологические, инженерные, компьютерные, технологические, медицинские, социальные и др.

**НЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ ТЕОРИЯ.** Построение новой неклассической теории, знаменующее собой диалектический синтез, предполагает решение таких проблем, как синтез релятивистских и квантовых принципов, а также — хроногеометрического и квантово–полевого подходов к построению теории элементарных частиц. Анализ развития неклассической теории позволяет сформулировать методологическое положение о дополнительности творческого и логического при смене фундаментальных теорий. Оно заключается в том, что сохранение старых моделей и принципов приводит к изменению логики, то есть делает ее паранепротиворечивой (метафоризм), а сохранение логики предполагает переход к новой идеализированной модели и новым теоретическим принципам. Данное положение просматривается на методе введения калибровочных полей как новых конструктов теории, без которых логика старых теорий становится паранепротиворечивой. Применение принципа дополнительности в таком методологическом качестве к анализу дискуссии Бора и Эйнштейна позволяет обосновать положение о различном типе неклассичности методологий Бора, который акцентировал внимание на возможности перехода к логике типа паранепротиворечивой, порожденной корпускулярно–волновым дуализмом, и

Эйнштейна, который склонялся к поиску новой теоретической модели, способной объяснить новый тип квантово-механического детерминизма. Другими сторонами методологического принципа дополнительности являются дополнительность физики и геометрии, а также логики и топологии. Таким образом, анализ современной ситуации в развитии теории позволяет, с одной стороны, обогатить представление о методе восхождения от абстрактного к конкретному положением о многообразии форм синтеза теоретического знания (метафоризм), с другой — данный диалектико-материалистический метод представляет собой стратегию синтеза теоретических принципов.

**НЕЛИНЕЙНАЯ ДИАЛЕКТИКА.** Формирующаяся новая диалектика, опирающаяся на 6 принципов: принцип научной стратегии, принцип нелинейности, принцип эволюции, принцип эклектики (применение интуиции в познании), принцип комплексности, принципа кооперации.

**НЕЛИНЕЙНАЯ СРЕДА (СИСТЕМА)** – среда (система), процессы в которой описываются нелинейными уравнениями. Это среда, которая может эволюционировать (развиваться) различными путями, таит в себе бифуркации.

**НЕЛИНЕЙНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Возникло в науке как результат изучения нелинейных систем как объектов новой науки - синергетики. Это мышление противоположно линейному и учитывает следующие факты науки о нелинейных системах: 1) Устойчивость системы к малым отклонениям не является общим свойством систем. При движении в специальных областях фазового пространства поведение системы становится непредсказуемым, кроме того, вблизи границ бифуркационного и сепаратрисного типа являются существенными малые воздействия, способные «сдвинуть» ситуацию в ту или иную сторону; 2) В нелинейных системах невозможна однозначная идентификация параметров, а по следствиям невозможно однозначно указать причину. Можно лишь предложить один из возможных вариантов закономерностей, которые могли бы объяснить совокупность наблюдаемых следствий. Следовательно, не столько поиск виновников бедственного состояния, сколько сосредоточение усилий на конструктивных поисках выхода из сложившейся ситуации, то есть перехода в область «благоприятного» аттрактора являются решением. Принцип «нити Ариадны» в нелинейных системах не всегда справедлив; 3) В экспериментах может наблюдаться однократность – точная невозпроизводимость явлений.

Факт его наличия нелинейности природных систем позволяет нам сделать выводы, например : 1) Следует расстаться с мифом о всеилии знания и возможности однозначного предсказания в случае полностью известной структуры системы, законов взаимодействия ее компонентов и начальных условий. Найти единственно верное решение невозможно. 2) Невежество (или псевдознание) линейно-детерминистического мышления, в отношении к окружающей среде, ведет к глобальному экологическому кризису. 3) Нелинейная парадигма обнадеживает в тех ситуациях, которые кажутся безнадежными. Существенность малых усилий в критических ситуациях может вывести систему на иную, благоприятную возможность из того спектра возможностей, которым обладает сложная система.

Можно высказать гипотезу, что : «Основные черты стиля нелинейного мышления - аналогия с биологической моделью формирования вида со случайными мутациями и их естественным отбором».

**НЕЛИНЕЙНОСТЬ** в математическом смысле означает определенный вид математических уравнений, содержащих искомые величины в степенях, больших

единицы, или коэффициенты, зависящие от свойств среды. Нелинейные уравнения могут иметь несколько (больше одного) качественно различных решений. Отсюда вытекает физический смысл нелинейности. Множеству решений нелинейного уравнения соответствует множество путей эволюции системы, описываемой этими уравнениями. В мировоззренческом плане понятие нелинейности отражает идею многовариантности, альтернативности путей развития или эволюции системы; идею необратимости эволюции; идею выбора из данных альтернатив.

**НЕЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ.** Представляется вероятным(гипотетичным), что именно нелинейные открытые диссипативные системы лежат в основе большинства физических, биологических, социальных явлений. Здесь выделяются, например, три идеи : нелинейность, открытость, диссипативность. **Нелинейность** как необычная реакция на внешние воздействия, когда «правильное» воздействие оказывает большее влияние на эволюцию системы, чем воздействие более сильное, но организованное не адекватно ее собственным тенденциям. **Открытость**, наличие внешних источников (стоков) как необходимое условие существования неравновесных состояний, в противоположность замкнутой системе, неизбежно стремящейся, в соответствии со вторым началом термодинамики, к однородному равновесному состоянию. **Диссипативность** как фактор «естественного отбора», разрушающий все, что не отвечает тенденциям развития, «молоток скульптора», которым тот отсекает все лишнее от глыбы камня, создавая скульптуру.

**НЕОБХОДИМОСТЬ** – то, что обязательно должно произойти в данных условиях и при соответствующих условиях наступает неизбежно. Необходимость имеет причину своего появления в самом себе и обусловлена внутренними причинами.

**НЕОДНОЗНАЧНОЕ МИРОЗДАНИЕ.** Это гипотетическое представление о мире как о множестве параллельных миров, одновременно существующих во времени. Каждый микромомент времени мир ветвится на параллельные микромиры («хронодендриты»). Наш мир – это одна из ветвей Древа Времени, образующей Метавселенную со звездами, космосом, гравитацией, энтропией и прочими физическими аксессуарами. Древо Времени – это по сути пространство осуществления всех возможностей, заложенных вероятностными законами. Ветвь Древа есть линия осуществления одной возможности из числа всех заключавшихся в предыдущем узле. Число возможностей, реализующихся в каждом мгновении Древа Времени, не бесконечно, иначе не существовало бы ничего невозможного, подчиняющегося каким-либо законам структуризации

**НЕОРДИНАРНОЕ МЫШЛЕНИЕ**(смекалка) - это талант быстро и правильно принимать решения в сложной ситуации без всяких объяснений. Логическое обоснование происшедшего, формализация знания - совсем другой талант - талант ученого, педагога, эксперта. Те, кого называют интеллектуалами, наоборот, любят ровную, спокойную жизнь, дающую возможность углубиться в какую-нибудь отвлеченную проблему, все разложить по полочкам и логически обосновать. В качестве примеров неординарно мыслящих людей мы можем назвать: Генри Форд – изобретатель первого массового автомобиля, Макаров С.О.- командующий Тихоокеанской эскадрой в Порт-Артуре. «Если ты такой умный, то почему небогатый?» - говорят в Америке человеку, у которого на словах всегда все получается стройно и гладко. В этой шутке, оказывается, есть своя доля смысла - тот, кто хорошо анализирует и логично излагает, как правило, - не всегда хорошо делает, и наоборот - тот, кто хорошо и быстро ориентируется в сложных ситуациях жизни, зачастую, ничего не может толком объяснить. Не зря мемуары преуспевших

бизнесменов содержат в основном не теории, а большое количество примеров из жизни. Лучшее что могут сказать звезды своего дела другим - «делай как я!»

**НЕПРЕРЫВНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Основой простого логического мышления являются понятия "Да" или "Нет", или принцип исключенного третьего. Поиск сводится к выбору одного из двух. Такое мышление базируется на дискретном фундаменте вместо непрерывного, причем за основу принята самая примитивная функция, имеющая всего два значения. Поэтому и мышление на базе этой логики является самым примитивным из всех возможных.

Дискретность логики и принцип счета принуждает полагать число признаков предмета конечным и давать название каждому из них. Отсюда появляется весьма сомнительная возможность отчленить одни признаки от других или то, что мы называем абстрагированием. Движение по ступеням абстрагирования ко все более общим признакам считается единственно верным путем познания истины, между тем, как это движение является возможно движением, уводящим в обратную сторону. Создавая абстракции, человек отвлекается от конкретных вещей, превращая их в понятия, живущие в мышлении своей особенной жизнью. Но движение самих абстракций, т. е. операции с ними, не зеркально повторяют то, что происходит в реальном мире.

Формально-логические законы: тождества, противоречия, исключенного третьего и достаточного основания, которым пользуемся логическое осмысление материальной действительности, не имманентны мышлению. В основе своей оно непрерывно.

В процессе развития в сознании человека вырабатываются определенные способы оперирования знаниями, что обуславливается характером чувственного отражения, а также связью между чувственными каналами. Информация, поступающая по какому-то одному из каналов, позволяет человеку фиксировать в определенный момент либо наличие объекта, вызывающего ощущение, либо его отсутствие. Но психическая деятельность базируется не на одном, а на нескольких каналах (зрение, слух, осязание и т. п.). А значит, что непрерывно поступает и анализируется различная информация. При этом возможны несовпадение информации, поступающей от одного источника, но по разным каналам. Например, человек сначала видит отдаленную вспышку выстрела или молнии, а лишь затем слышит выстрел или гром. В сознании же происходит соединение этой информации в единый образ, который сопоставляется со своим объективным аналогом. Уже этот элементарный пример раскрывает в зародыше механизм диалектического видения мира. Каждый из органов чувств, взятый сам по себе, изолированно, обеспечивает лишь двоичную связь с действительностью: ощущение либо есть, либо его нет. Но уже два разных канала способны создать иную схему соединения информации, фиксируя одновременно "да" и "нет". Сюда подключается также представление, память, воображение и т. п.

Мышление неотделимо от языка и развивается на его основе, но оно не исчерпывается упорядоченными высказываниями. Эти высказывания представляют собой линейный ряд результатов мыслительных операций. Само же мышление имеет не простую линейную, а сложную динамическую структуру. Мысли способны раздваиваться, взаимоотражаться, проецироваться на действительность, накладываться одна на другую, соединяться в целостное знание и т. д. Это можно выразить одной фразой: мысли способны интерферировать. Действительно, если написано или сказано: "и да и нет", то, какой бы смысл не имело утверждение и отрицание, в самом высказывании сначала идет (стоит) "да" и только вслед за ним "нет" (в этом и

заключается линейность высказывания: слова в предложении следуют друг за другом). В фокусе же сознания могут находиться сразу две или больше мыслей: утверждение и отрицание выступают не последовательно (сначала одно, потом другое), а одновременно, в единстве, способствуя познанию действительности. Этот процесс рождения мыслей можно представить как некую группу мыслей. Группа мыслей подчиняется тому же диалектическому движению, как и простая категория, и имеет в качестве своего антитезиса другую, противоречащую ей группу. Из этих двух групп мыслей рождается новая группа мыслей - их синтез". Мысли участвуют как бы в общей «атаке мыслей», выделяя своих на основе неуловимых притяжений и отталкиваний. Вероятность "поглощения" идей тем больше, чем больше их число в процессе мозговой атаки. В этом смысле "поглощение" -также индуцированный процесс. Здесь действуют, например,- отношения дополнительности и отношений интерференции. Чем «плотнее» поток мыслей, тем более вероятно их взаимного индуцирования (усиления), причем стимулированные мысли и идеи рождаются в том же состоянии, в каком находилась стимулирующая идея.

Вполне возможно, что человеческий мозг еще не завершил свою эволюцию в направлении к полному непрерывному логическому мышлению (т. е. к слагаемому) и находится на промежуточной стадии этого процесса. Условно такую эволюцию можно представить следующим образом. Если первый переход представляет собой переход от образно-логического к логико-интуитивному мышлению, то второй переход является переходом от логико-интуитивного к полностью интуитивному мышлению. Мы можем только смутно представлять некоторые черты такого мышления, но, видимо, обладание подобным мышлением можно сравнить с обладанием абсолютным оружием. В религиозной и мистической литературе люди с полным интуитивным мышлением, мышлением на уровне подсознания назывались пророками и т. п. .

**НЕТРАДИЦИОННАЯ НАУКА.** Это наука, которая не вписывается в существующую(традиционную) научную парадигму. Следует назвать инициаторов таких наук, например: В.П. Казначеев, Н.А. Козырев; А.А. Ильин, П.П. Горяев, Г.Г. Тертышный, А.В. Трофимов, А.В. Акимов, С.Б. Проскуряков, А.Ф.Охатрин. Понятие Н.н. отличается от понятия «альтернативная наука».

**НЕУСТОЙЧИВЫЕ СИСТЕМЫ** (среды) - определенный класс систем (сред), поведение которых чувствительно к малым возмущениям, к хаотическим флуктуациям на микроуровне. Состояние такой системы резко изменяется под их влиянием.

**НИКИТИН Б.П.** - гениальный педагог и воспитатель XX века, Россия. Полностью пересмотрел рекомендации официальной педиатрии и дошкольного и школьного развития детей. На большом статистическом материале доказал существование явления(закона развития психики - «Необратимое угасание возможностей, перспектив развития человека»). Он практически показал глубокое влияние действующей в обществе системы родовспоможения на здоровье детей, а также то, что существующая система образования губит таланты детей, поздно «подхватывая» их природные задатки.

**НОВАЯ НАУКА.** Описание любой науки имеет целый ряд требований, например - сопряженность с философским знанием по двум основным линиям - мировоззренческой и методологической. Философия ставит методологические рамки построения новой науки как самостоятельной научной дисциплины фундаментально-прикладного характера. В качестве таких рамок можно признать

следующие методологические принципы: 1) оперирование философскими категориями и научными понятиями; 2) выделение объектов и разработка предмета и стратегий исследования; 3) анализ феноменологии и синтеза знаний о ней; 4) построение концептуальных моделей и методов новой науки, их эмпирическая верификация; 5) проведение экспериментальных исследований и теоретического обобщения полученных данных; 6) осуществление их интерпретации и создание технологий внедрения в общественную практику в сфере профессионального образования и социального управления.

**НОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА.** Вот основные положения этой парадигмы: 1) Хотя человеческие существа обладают уникальными характеристиками (культура, технологии и т. д.), они находятся в ряду других существ, взаимозависимых и вовлеченных в глобальную экосистему; 2) Человеческое поведение находится под воздействием не только социальных и культурных факторов, но и сложной системы связей (причинных, следствий, обратных связей) природы; поэтому целенаправленные социальные действия имеют массу непредвиденных последствий; 3) Человеческие существа живут в биофизической среде и зависимы от нее; последняя налагает физические и биологические ограничения на человеческую деятельность; 4) Изобретательность людей и обретаемая посредством этого сила могут создать иллюзию повышения несущей способности среды, экологические законы не могут быть отменены.

Эта парадигма входит составляющей частью в стратегию «экологически устойчивого развития»

**НОМОЛОГИЯ** - есть описание законов. Любая наука имеет номологическая структура своей теории - это структура теории на уровне абстрактных понятий (аксиома, гипотеза, категория, закон и т.п.). Задача номологии - поиск правильных принципов формулировки абстрактных понятий науки. Номологическая задача науки - это задача поиска и формулировки закономерностей.

**НОМОТЕТИКА** - законодательное искусство или способ законодательной деятельности разума в установлении им законов и правил познания преимущественно в естествознании. Процедуры научного мышления с точки зрения номотетического метода подчинены формально-логическим законам.

**НООСФЕРИЗМ** (Суббето А.И.). Попытка развития учения о ноосфере в виде научно-теоретической и мировоззренческой системы - ноосферизма, которая естествоведческую линию разработки категории ноосферы, восходящую к Вернадскому, соединяет с обществоведческой, гуманитарной линией, с теорией общественного интеллекта, с системогенетикой и социальной генетикой, с синтетическим эволюционизмом, в котором, по моей оценке, синтезируются дарвиновская, берговская и кропоткинская парадигмы объяснения прогрессивной эволюции, ее механизмов. Задуманный проект должен охватывать около 12-ти томов «Ноосферизма». В 2001-м году выпущен первый том «Ноосферизма» - «Введение в ноосферизм». Развитием этих взглядов до Суббето занимались Н. Н. Моисеев, В. П. Казначеев, А. Д. Урсул и другие.

**НООСФЕРОЛОГИЯ** - гипотетическая научная дисциплина о ноосфере.

**НОСИТЕЛЬ ЗНАНИЯ** - человек, человечество, живая и неживая «природа». Книга, компьютер и их аналоги являются посредниками (медиаторами) между носителем и получателем знаний и могут, в определенных случаях, выполнять функции носителей знаний.

**НОЭМА** (С.А.Борчиков) - мысль, мыслящая самое себя.

**ПРАВСТВЕННОСТЬ.** В современном мире никому не дано спастись за счет других. Растущая взаимозависимость в сфере экономики и культуры требует солидарности.

**ОБЗОР** - научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников. Знакомит с современным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития.

**ОБОБЩЕНИЕ** - определение общего понятия, в котором находит отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса. Это средство для образования новых научных понятий, формулирования законов и теорий. Прием мышления, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов.

Выступает как соединение существенного (абстрагирование) и связывание его с классом предметов и явлений. Понятие становится одной из форм мысленного обобщения.

Конкретизация выступает как операция, обратная обобщению. Она проявляется, например, в том, что из общего определения - понятия - выводится суждение о принадлежности единичных вещей и явлений определенному классу

**ОБОБЩЕНИЕ ТЕОРИЙ НАУКИ.** Существуют различные способы обобщения теорий. Важнейшими из них являются: 1) Обобщение, основанное на применении абстракции отождествления, когда теория, развитая для области явлений А экстраполируется в область Б, которая может быть отождествлена с областью А; 2) Обобщение путем объединения нескольких теорий в одну в результате выявления общих и фундаментальных закономерностей, имеющих силу в рассматриваемых каждой теорией областях. Так, Максвелл обобщил в единой теории электромагнитного поля учения об электричестве и магнетизме; 3) Обобщение путем устранения из состава базиса теории той или иной аксиомы. Так, например создана «абсолютная» геометрия Боляи, по отношению к которой геометрии Лобачевского и Евклида выступают как частные случаи; 4) Обобщение с предельным переходом, когда вводятся новые характеристические параметры по отношению к предметам прежней области, выявляются новые свойства и отношения объектов в пределах прежней области. Таким путем были созданы релятивистская и квантовая механика как обобщение механики классической.

Обобщение позволяет не только раскрыть внутренние взаимосвязи между законами, но также и объяснить многие факты, обнаружить границы применимости теории, уплотнить заключенную в теориях информацию и повысить их эвристичность.

**ОБРАЗНЫЕ ЗНАНИЯ** представляются с помощью соответствующих форм метатекста и носителей информации по различным сенсорным каналам (видеокартина, аудиокартина, запаховый аккорд, печатный текст). Многозначные образы связаны с несколькими факторами «мир - субъект»: проблемная и профессиональная ориентированность; степень детализации в представлении глобального образа (портрет чёткий или расплывчатый); типы структур, характеризующих связанность элементов образа; пространственное расположение элементарных образов на их поле (шахматная позиция); степень асимметрии; «сложность», многосвязность, гармония (отсутствие «алогизма»), адекватность шкал.

**ОБРАЗОВАНИЕ** - введения ребенка в высшие способности, прежде всего, в воображение в дошкольном возрасте, в мышление и понимание в начальной школе, в проблематизацию и позиционирование в старшей школе. Современными психологическими исследованиями определено, что основы диалектического способа мышления закладываются с четырехлетнего возраста.

Многозначное понятие, обозначающее и сферу социокультурной практики, и отраслевую систему, и специально организуемый процесс, и определенный результат деятельности. История О. отображает в себе развитие культуры в целом. Задача всякого О. - приобщение человека к культурным ценностям науки, искусства, нравственности, права, хозяйства, превращение природного человека в культурного. Обнаруживается соответствие между ним и культурой: сколько типов культурных ценностей - столько видов О. С этой точки зрения можно говорить об О. нравственном, научном (или теоретическом), художественном, правовом, религиозном и т.д. О. можно определить как процесс сохранения культурных норм с ориентацией на будущее состояние культуры, мышления и деятельности, в основе которого должно лежать культурное самоопределение человека (процесс создания и реализации системы представлений индивида о культурном пространстве, о своем месте и культурном содержании общения в этом пространстве). Условие осуществления такого процесса - реализация человеком своего выбора.

Традиционно под О. понимается процесс взаимодействия: учителя и ученика, образующихся субъектов (педагогов и ребенка), взрослых и детей, - т.е. технологически простроенная деятельность. Ее важнейшими задачами и должны быть создание условий для самостоятельного выбора человека, формирование готовности и способности действовать на основе постоянного выбора и умения выходить из ситуации выбора без стресса. Как процесс О. несет в себе свойства человеческой со-бытийности, реализуя одну из своих функций - соединение поколений в общем пространстве, для которого характерна бытийность каждого из его участников и выстраивание общей со-бытийности.

Осваивая через отношения мир и себя самого в этом мире, индивиды в процессе О. получают возможность найти свое место в системе социальных отношений, активно реализовываться как самостоятельные агенты пространства отношений, соотносить свою самость с субъективностью других людей и целостностью других сообществ.

Отказ от традиционного представления об образовательных процессах как линейных траекториях, по которым нормативно должен двигаться ученик, детерминировало введение в научный оборот термина «образовательное пространство», где субъективно задаются множества отношений и связей, осуществляются специальные деятельности различных систем (государственных, общественных, смешанных) по развитию индивида и его социализации. Метафорически под общеобразовательным пространством понимают локализацию многообразия представляемых социумом индивидуальных форм развития и образовательных возможностей, т.е. внешнее по отношению к человеку пространство выбора. В опыте каждого человека происходит становление внутренне формируемого индивидуального образовательного пространства, что приводит к появлению мультикультурного пространства О. - динамичной системы разновеликих и разносодержательных полей взаимовлияний и взаимодействий субъектов О., которые являются носителями определенного культурного и субкультурного опыта.

Многообразие жизни сообществ, различия в образовательных системах помогают становлению множества педагогических практик, которые, опираясь на согласованные ценности (общепринятые значения, цели и смыслы жизни людей), выстраивают в каждой из частей широкого мультикультурного пространства новые образовательные системы, сообразные культурным условиям и ситуациям развития местных сообществ. Каждый прорыв в новое образовательное пространство

объективно изменяет содержание всей сферы О., создает новые культурные условия его развития. В практике О. появляются инновационные образовательные системы, в которых приходят изменения в способах деятельности и стиле мышления. Категория новизны здесь относится не только и не столько ко времени и к количеству, сколько к качественным чертам изменений в системе.

Значения слова «О.» (bildung - нем., education - англ.) означает и процесс возникновения некоего идеального образа. Это нашло свое отражение в педагогической теории, в которой О. определяется как получение систематизированных знаний, умений и навыков, а также как совокупность знаний, полученных в результате обучения и практической подготовки, достигнутой в результате «учебно-воспитательной работы». Само же О. мыслится как производственная отрасль. О., обучение, воспитание не различаются по смыслу, фактически О. подменяется подготовкой, которая в таком подходе вообще не выделяется в качестве самостоятельного образовательного процесса. Между тем институты О. и подготовки должны быть устроены принципиально по-разному. Производство, сельское хозяйство, политика и т.д. немыслимы без хорошо подготовленных, квалифицированных специалистов, знающих свое дело и обеспечивающих дисциплину труда и технологических процессов. Но квалификация и компетентность специалистов в современном мире содержательно ситуативны. Поэтому системы подготовки должны быть динамичны, подвижны, легко организуемы и точно также демонтируемы. О. же - в идеале - не зависит от конкретных условий страны, ситуации, складывающейся в той или иной отрасли или школе, от периода или конкретной эпохи. О. определяется современным уровнем знания и мышления. Оно семантически устойчиво на протяжении десятилетий, ибо О. избыточно по отношению к сиюминутным потребностям общества, и именно это делает его ресурсом любого развития. Его цели тесно связаны с целями жизни данного общества. Жизнь определяет О., и обратно - О. воздействует на жизнь, обеспечивая не только воспроизводство и трансляцию культуры, но и развитие человека, мышления, деятельности.

Масштаб обсуждения О. должен быть общенациональный, другими словами - общий для государства в целом, а не для какой-то одной национальности или этноса, языковой группы или социальной страты. Понять систему О. данного общества - значит понять строй его жизни, его культуру. Вплоть до недавнего времени в нашей стране О. мыслилось преимущественно отраслевым образом. Особенностью этого взгляда было то, что общество как абстрактный заказчик на О. замещалось государством в лице вполне конкретных органов. Эти органы задавали «тактовую частоту» всей системы через централизованное определение программ, организацию экзаменов, преимственность различных ступеней О. и т.п. Государственное управление О. сводилось преимущественно к реализации идеологии «подготовки кадров». Именно в рамках этой идеологии О. выступает не как фактор развития общества, а напротив - как фактор консервации наличного способа существования социальной целостности. О. в такой системе вынуждено быть конечным во времени и пространстве. В основе его организации лежит проектный подход. В качестве хорошего в нем рассматривается то, что наиболее совершенно и полно реализует принципы именно данной системы, ее проектные цели, в то время как плохим признается то, что пытается обойти, преодолеть эту систему.

Система О. в целом и отдельные ее элементы - это не только технически организованные социальные машины и аппараты, которые когда-то были созданы и теперь функционируют определенным образом. Это также и социальные организмы, которые саморазвиваются, видоизменяются в зависимости от внешних обстоятельств, т.е. обладают автономностью от других структур социума. Основной социально значимой и активной организационной единицей становится не ячейка поддержания государственного заказа (методическое управление или отдел народного О.), а ячейка базовых образовательных процессов (учебное заведение, сообщество, группа, община, человек). В результате этих процессов развивается новая система ценностей, т.е. формируется и начинает действовать вызванные инновациями и реформами новые духовные и эмоционально переживаемые значения и смыслы предметной и мыслительной деятельности, вновь отрефлексированные идеальные нормы бытия, принимаемые педагогами за основу их нового опыта, за цели действий и поступков. Здесь уже в большой степени эксплуатируется другая парадигма - «удовлетворение образовательных потребностей личности», «субъект-субъектное взаимодействие». В такой системе О. должны быть заложены возможности ее саморегуляции и саморазвития, основанные на использовании не проектного, но программного подхода.

При программировании системы О. наиболее актуальными оказываются два общих правила: 1) **Правило проб и ошибок**. Каждый элемент системы О.: школа, институт, группа новаторов и т.д. - имеет право на инициативу, на пробы и ошибки. Но в случае ошибки инициативе не оказывают поддержку и ее не финансируют. При этом школа или институт, деятельность которых не соответствует целям программы, закрываются; 2) **Правило дублирования**. Оно подразумевает обязательное наличие альтернативных источников финансирования: частных и общественных фондов. Инициатива, которая не заинтересовала государство, может заинтересовать общественные организации или частных лиц, и наоборот. Объединение этих двух систем финансирования, их сращивание не только ведет к монополизму в политике О., но многократно увеличивает возможность ошибок в системе. А если они существуют отдельно и без взаимного контроля, то подавляются только те инициативы и действия, которые не признаются ни государством, ни общественностью.

Важнейшая черта современного О. - его направленность на то, чтобы готовить учащихся не только к социальной адаптации, но и к активному освоению ситуаций социальных перемен. В контексте глобальных образовательных тенденций - так называемых «мегатенденций» могут быть выделены: массовый характер О. и его непрерывность как новое качество; значимость О. как для индивида, так и для общественных ожиданий и норм; ориентация на активное освоение человеком способов познавательной деятельности; адаптация образовательного процесса к запросам и потребностям личности; ориентация обучения на личность учащегося, обеспечение возможностей его самораскрытия. Эти образовательные ориентиры к началу 90-х получили международное признание в качестве рабочих ориентиров в программах ЮНЕСКО. Мировая образовательная ситуация характеризуется проблематизацией натуралистического подхода в науке через противопоставление ему деятельностного подхода. Это приводит к появлению проблем, которые не могут быть удовлетворительно разрешены внутри самой образовательной практики и требуют выхода за рамки существующих профессиональных знаний, традиционных идей и онтологических представлений.

О. столкнулось с необходимостью решений фундаментальных вопросов своего существования, что и затребовало появление философии О., предметом которой выступает не только образовательные идеалы, ценности и обоснование педагогических идей, а О. как таковое.

Образование есть юридический факт формального завершения процесса обучения и получения контента определенного вида и объема. Факт получения образования фиксируется в юридически значимом документе - дипломе или свидетельстве.

Если уподобить мозг ребенка *tabula rasa*, чистой странице, то воспитание есть не просто заполнение ее знаниями и умениями, но прежде всего совершенствование самого материала этой страницы с тем, чтобы она могла, подобно скатерти-самобранке, рождать идеи и представления, строить на своей среде модели внутреннего и окружающего мира.

Модели современного образования отличаются от своих исторических корней утерей установки на универсальность и всеобъемлемость, бывших в большой мере идеалами Возрождения. Знаниевая модель лежит в основе такого идеала образования, как формирование научной картины мира. Деятельностная модель явно просматривается в установках на формирование профессионала или профессиональной культуры. А мыслеразвивающая модель легла в основу мыследеятельностных подходов, провозглашающих его конечной целью формирование методологической культуры субъектного мышления. Образование без воспитания опасно, и для личности, и для общества. Например, еще древнеегипетскими жрецами и членами ордена пифагорейцев особенно отмечалось, что для блага общества в тайны наук надо посвящать только достойных, порядочных людей. Эта же мысль подтверждается в так называемой философии герметизма, в которой подчеркивается что ложно понимаемый «прогресс» человечества порождает титанов ума и пигмеев духа, людей с притупленной совестью и чувственностью. Наиболее четко эта ситуация была выражена русским философом И. А. Ильиным. «Образование без воспитания не формирует, а разнуздывает и портит человека, ибо оно дает в его распоряжение жизненно выгодные возможности, технические умения, которыми он, - бездуховный, - начинает злоупотреблять».

В познавательной сфере, например, формулируются такие уровни: 1) Знания, позволяющие воспроизвести факты, перечислить названия изучаемых явлений и предметов. Здесь все основано на воспроизведении запомнившейся информации; 2) Понимание тех знаний, которые воспроизводятся. Хороший способ проверить понимание - просить учащихся воспроизвести материал своими словами, привести примеры; 3) Применение знаний, особенно в новой ситуации; 4) Умение анализировать и синтезировать признаки; 5) Умение дать оценку, сделать общий вывод. Это самый высокий уровень подготовленности.

В сфере психологической, например, выделяются: 1) восприятие отдельных показаний, признаков, реагирование на них; 4) проявление интереса к нужной информации; 5) организация, структурирование полученной информации, систематизация; 6) умение иерархизировать получаемую информацию по уровням.

В психомоторной сфере, например, выделяются: 1) представление о том, как надо действовать; 2) готовность выполнять действия под руководством педагога; 3) самостоятельное выполнение действий

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИННОВАЦИЯ.** Это аналитика, связанная с образовательным процессом. Здесь можно выделить, например (русская школа), два принципа: принцип управления качеством и принцип творчества.

Работа с качеством образования как системой достоверных знаний о процессах образования, их управления, организации, связи, реорганизации, перепроектировании и перепрограммировании и пр. - является пространством логики и специального языка и соответственно требует активности образовательной аналитики и образовательной логистики. Образовательная аналитика разрабатывает и применяет язык описания образовательной деятельности. Образовательная логистика есть наука и техника организации и соорганизации образовательных функций (позиций) и процессов с точки зрения повышения эффективности образовательной деятельности в целом. Одной из простых задач логистики является определение сочетания предметов в рамках одной параллели или программ и учебников по одному предмету в разных классах (вопросы «преемственности»).

Принцип творчества базируется на одновременной реализации трёх подходов к образованию: Личностного, Деятельностного, Культурно-исторического или энциклопедического. За каждым из этих подходов стоят три уникальные антропологические традиции: 1) Христианской антропологии, которая определяет человека созданным по образу и подобию Бога и реализующим себя через проявление и образование единственной, уникальной и неповторимой личности каждого без исключения человека; 2) Антропологии Нового Времени («Модерна»), определяющего человека через преобразование и развитие им систем деятельности и мышления. 3) Греко-Римско-Византийской антропологии, утверждающей величие и доблесть человека, его самостояние через приобщение к объективному миру идеального и культуры, через объективность творчества человека в произведениях духа (идеал пайдеи). В настоящее время существуют достаточно отработанные на практике и в теории образовательные системы, организованные в рамках антропологии второго и третьего типов. Достаточно указать на развивающее и мыследеятельностное образование, которое представляет второй подход, и на гимназическое и классическое образование, представляющее третий подход. Необходимость и значимость христианской антропологии, антропологии личности наглядно выражена в популярности так называемой личностно-ориентированной педагогики, а также в отдельных теориях и практиках. Среди новаторской аналитики выделяется, например, «Мыследеятельностная педагогика Ю.В. Громыко», которая исходит из организации и описания всех сторон фактической образовательной деятельности и мыследеятельности ребёнка и педагога.

**ОБУЧАЮЩАЯ СРЕДА** есть окружающие процесс передачи знаний, форма, способ передачи контента и контроля за его результативностью, последовательностью и хронологией процесса обучения. Среда может быть представлена набором компьютерных программных средств, организующих формирование, хранение и движение знаний.

**ОБУЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** - целенаправленный и планомерный процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности человека.

Процесс передачи знаний (движение знаний) от носителя (источника) к получателю. Обязательные элементы обучения - носитель знаний (контента), он же «учитель», получатель знаний, он же «ученик», знания (контент), способ движения знаний (метод, методика и каналы движения)

Конечной и решающей стадией любого обучения является самообучение. Учитель есть «постановщик задач», иногда «решебник», «толкователь», «комментатор» знаний, существующих независимо от учителя и ученика. Обучение есть передача конкретных профессиональных знаний, умений, а также алгоритмов решения новых, еще не решенных задач. Образование есть обучение плюс передача общекультурных (морально-этических) норм и постулатов предмета «Культура». Обучение есть часть образования. На современном этапе появилась новая форма обучения- дистанционное обучения в компьютерной сети (электронное обучение, электронное образование, интерактивное наущение).

**ОБЩАЯ ЗАДАЧА НАУКИ.** Знать, чтобы предвидеть и конструировать **ОБЩАЯ МОДЕЛЬ ЗНАНИЯ ( Знаниевая модель )**. Первые документальные свидетельства систематического исследования знаний связаны с именами Пифагора и Сократа.

С точки зрения тематического содержания общая(философская) знаниевая модель опирается, по крайней мере, на следующие компоненты : научную картину мира, ограничения каналов перцепции и измерения реальности, аксиологическая картина мира. Признаки настоящего знания : углубленность(возможность беспредельного углубления в указанном направлении), широта ( взаимосвязь со знаниями других наук), историческая сохраняемость(любое знание может быть дополнено в процессе познания; его понимание может измениться, но только за счет изменения границ этого понимания).

Любое знание является частичным знанием и носит абсолютный характер лишь только в пределах граничных условий действующей системы познания. Пограничным знанием является знание, относительно которого еще не выявлены теоретические представления, но на практике достигнут эффект управления(увеличение, уменьшение, стабилизация и т.п.). Знанием является только информация, полученная согласно определенным законам восприятия и изучения мира и погруженная в действующую (обобщение, анализ,...) систему познания. Элементарное знание – это знание относительно элементов изучения. Все элементы знания, полученные в результате восприятия и изучения связаны между собой синтетически (логически, аналитически,...). Истинность знания обеспечивается его постоянным подтверждением ( контроль констант и эталонов измерения), расширением границ обобщения.

Знание не есть только результат, но одновременно и процесс. Знание - это познание. Лист Мебиуса с двумя сторонами результат –познание. Древний мыслитель Питак говорил так «Быть разумным - нельзя, но стать разумным- можно». Человек знания всегда устремлён в будущее.

Интересно, что в прошлой истории известны две исторические формы диалогов по поводу поиска истины, а именно: античный ( главное в результате, который до начала диалога не известен), гуманистический ( главное в пути, результат которого известен до начала диалога. «Важна не цель, а путь которым к ней идешь»).

Чаще всего понятие «модель Знания» подменяют понятием «модель Интеллекта». Особенно это наблюдается в теории диагностических тестов для систем образования. В этой теории принимается за аксиому положение о том, что знания и интеллект (критический ум, способности к решению физико-математических задач, самодеятельность в поиске знания,...) связаны прямой зависимостью.

Трудности определения знания наводит на мысль о поиске ответа на противоположный вопрос - а что такое незнание? Если человек знает о том, что он

не знает, то разве знание о таком незнании не является знанием? Это вполне осознанное знание о недостатке знаний по той или иной проблеме. В науке такая познавательная ситуация называется проблемной. Выделяются три различающиеся формы незнания: 1) незнание в смысле не информированности и 2) незнание в смысле несущественных свойств приобретаемых знаний 3) неявное знание. Первая форма представляет собой временное состояние, побуждающее к поискам информации, и в этом заключается её побудительная сторона. Вторая форма незнания характерна для некачественного образования.

Неявное знание – такая форма незнания, которая не осознается. Это как бы форма «незнания о знании». К форме неявного знания можно отнести и интуицию, которая определяется как способ постижения истины путем ее усмотрения без обоснования. Знание имеет сферы, например : естественнонаучную и на гуманитарную. Имеет деление по отраслям практики, по наукам ( филологическое, математическое, историческое, физическое, химическое и т.д. ). Но не все знания являются научными. Помимо них существует пласты донаучных и вненаучных знаний, объективных и субъективных. Вненаучные знания отличаются от научных способами получения, хранения и передачи. Научные способы обеспечивают сравнительно большую частоту экспериментальной воспроизводимости знаний. К вненаучным можно отнести результаты таких направлений деятельности, как магия, астрология, нумерология, хиромантия, и учение о живом космосе, левитация и ясновидение, и многие другие. Чем выше рациональная обоснованность знания, тем больше оно претендует на научность. К спорному знанию относят статус религиозных знаний, хотя их существование в религиозных текстах и влияние на сознание множества людей не может подвергаться сомнению.

**ОБЩАЯ СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ НАУК.** Уже сравнительно давно делались попытки представить общую систему наук как вытекающую из ответов на три последовательно задаваемых вопроса: что изучается? (предметный подход); как, какими способами изучается? (подход с точки зрения метода); зачем, ради чего, с какой целью изучается? (подход со стороны учёта практических приложений). В результате ответов на эти вопросы раскрываются три различные стороны полной системы научного знания: объектно-предметная, методологически - исследовательская и практически - целевая.

До сравнительно недавнего времени, как правило, строились системы теоретических, фундаментальных наук, причём главным образом естественных и математических. Хуже обстояло дело с классификацией общественных и вообще гуманитарных наук и ещё гораздо хуже с классификацией прикладных (практических), и, прежде всего технических, наук. Между тем задача построения полной системы наук предполагает охват всех наук вообще, в том числе прикладных, практических. Но для решения такой задачи необходимо выработать единый, общий для всех наук принцип, который давал бы возможность включать их в полную систему или классификацию. Это еще впереди.

Известны пять аспектов эволюции классификации наук : 1) От дифференциации наук к их интеграции; 2) От координации наук к их субординации; 3) От функциональности к субстратности; 4) От изолированности наук к междисциплинарности и полидисциплинарности; 5) От плоской геометрии к многомерным формам в «изображении» сети классификации наук.

**ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ.** Всякое человеческое общество – от семьи до человечества в целом – обладает общественным сознанием. Формы общественного

сознания многообразны: коллективный опыт, мораль, религия, искусство и др. Одной из важнейших форм общественного сознания является наука. Наука служит обществу источником нового знания.

**ОБЩЕСТВО ЗНАНИЙ** – новый тип мирового сообщества. К его признакам можно отнести следующие: информация и знания являются основными ценностями ; всеобщий доступ к информации и знаниям; уважение человеческого достоинства и культурного и языкового разнообразия; качественное образование для всех.

**ОБЪЕКТ** (от лат. *objectum* – предмет) – сущность, обладающая набором физических параметров и соответствующей структурой; представляет собой результат взаимодействия группы элементов некой структуры. Обычно представляет собой выделенную по какому-либо признаку область пространства чего-либо.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ** - процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения.

**ОБЪЕКТИВАЦИЯ** (с лат. предмет) – превращение в объект, опредмечивание. Объективировать – превратить что-либо в объект.

**ОБЪЕКТИВНОСТЬ** - независимость от человеческого сознания, от воли и желания человека, от его субъективного вкуса и пристрастия.

**ОБЪЕМ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ.** Например, объем можно измерять эквивалентным количеством элементарных логических условий. Известно, что в комплексных научных программах создаются теории, логическое дерево которых включает десятки и сотни тысяч элементарных логических условий.

**ОВЕЩЕСТВЛЕНИЕ** – понятие, которое обозначает исторически преходящую форму социальных отношений, когда отношения между людьми принимают видимость отношения между вещами, что приводит к отчуждению человека от его сущности и обезличению человека.

**ОГРАНИЧЕННОЕ МЫШЛЕНИЯ.** Это мышление, ограниченное(скованное) узкими рамками или шорами.

**ОМНИПОТЕНТНОСТЬ** - умение и способность включаться в различные виды деятельности.

**ОНТОЛОГИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ** - конструирование понятий онтологии и их отношений. Например : порядок и хаос.

**ОНТОЛОГЕМА** – результат онтологического конструирования.

**ОНТОЛОГИЯ** (от греч . *on*, род. п. *ontos* - сущее и ...логия) - раздел философии, учение о бытии (в отличие от гносеологии - учения о познании), в котором исследуются всеобщие основы, принципы бытия, его структура и закономерности.

**ОНТОТЕХНИКА** - свод форм мышления, обслуживающий процесс построения онтологического конструирования.

**ОПЕРАТИВНЫЕ «ЕДИНИЦЫ» ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.** Гипотеза: такими «единицами» являются не дискретные математически объекты, а элементы некоторых размытых множеств, фрактальные смыслограммы, цепные накопительные структуры.

**ОПЕРАЦИИ МЫШЛЕНИЯ.** К операциям мышления относят, например, сравнение, анализ, синтез, абстракцию и обобщение. Мышление осуществляется в понятиях и представлениях и главной формой протекания мышления является рассуждение, как работа над суждением. Дедуктивное рассуждение называется обоснованием, индуктивное - умозаключением.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ (ДЕФИНИЦИЯ)** – один из самых надежных способов, предохраняющих от недоразумений в общении, споре и исследовании. Цель определения – уточнение содержания используемых понятий.

**ОПРЕДЕМЕЧИВАНИЕ И РАСПРЕДЕМЕЧИВАНИЕ** – процессы, в которых человеческие способности в процессе деятельности воплощаются в определенном предмете или вещи. Вместе с созданием чего-то нового, человек изменяет и самого себя. Обратный процесс называется распредемечивание, когда свойства предмета в процессе познания становятся достоянием человека.

**ОПТИМОЛОГИЯ**(Разумовский О.С., 1989 - - заявка на новую междисциплинарная область знания , которая реально нацелена на описание и анализ наилучшего, худшего, наихудшего, а также безразличного и нейтрального. Оптимология позволяет с единых позиций охватить также такие явления, как минимизация и максимизация, равновесие и неравновесность, гомеостазис, устойчивость и неустойчивость, цикличность, развитие и т.п. у всех подобных систем. Оптимология предположительно включает в себя 8 элементов : 1) общие предпосылки теории, включая бихевиористику; 2) теоретические схемы; 3) теории объекта - би-системы; 4) собственно оптимология; 5) пессимология; 6) индифферентология; 7) праксеология; 8) анализ эвристических возможностей оптимизационного похода и мышления, а также роли ее разделов в других науках и в практике.). Предполагается, что проведенное в оптимологии обобщение, позволит с единых позиций охватить такие явления, как минимизация и максимизация, равновесие и неравновесность, гомеостазис, устойчивость и неустойчивость, цикличность, развитие и т.п. у всех подобных систем. Оптимология предположительно включает в себя 8 элементов : 1) общие предпосылки теории, включая бихевиористику; 2) теоретическая схема; 3) теорию объекта - би-системы; 4) собственно оптимология; 5) пессимология; 6) индифферентология; 7) праксеология; 8) анализ эвристических возможностей оптимизационного похода и мышления, а также роли ее разделов в других науках и в практике.

К примеру, при соответствующей интерпретации, мы легко выстроим цепочку таких понятий как супремум - экстремум - оптимум - функциональный инвариант системы - цель - маржинал. Эта цепочка означает, что оптимум как понятие формально выражается на языке математики как экстремум, для человека, - это цель, для региональных социальных систем - это функциональный инвариант системы, а для экономико - математического моделирования - это маржинал.

Это интердисциплинарная наука или направление исследований оптимального строения и поведения сложных – т.н. «бихевиоральных систем», то есть систем живой природы, общества и гибридных систем (человекотехнических, экологических, экономических и др.). Она предлагает свое, особое, оптимизационное мышление, особый подход, обобщает методы оптимизации, а также деструкции и индифферентизации. По уровню общности оптимология, например, сопоставима с кибернетикой, информатикой, синергетикой.

**ОПЫТ** - опытное, эмпирическое знание. Оно характеризуется как знание непосредственное, т. е. когда исследователь входит в непосредственный познавательный контакт с объектом изучения.

Результатом опытного знания выступает эмпирический факт, событие, явление. Для опытного знания также характерно описание фактов, их объяснение, систематизация и каталогизация. Часто под опытом понимают эксперимент. Для этого между субъектом и объектом помещается прибор.

**ОРГАНИЗМ** – всякое живое тело, живое существо, реальный носитель жизни, характеризующийся всеми ее свойствами; происходит от одного зачатка и индивидуально подвержен факторам эволюции и экологическим воздействиям. Это любая биокосная система, состоящая из взаимосвязанных элементов, функционирующих как единое целое (система).

**ОРГАНИЗМИКА** – заявка (А. Тюняев, 2003) на новую интердисциплинарную науку.

**ОРГАНИЦИЗМ** – научная теория и методология анализа сложных саморазвивающихся систем живой природы, общества и смешанных систем, таких как экологические, технические, экономические и другие системы. Известность получила философия органицизма А.Бама, где весь главный категориальный корпус органицизма представлен в виде двух списков полярных по отношению друг к другу категорий по 12 в каждом (Разумовский О.С.): 1) Категории существования: “Все, что существует, существует в некотором смысле одновременно как такое же и как отличное (другое); как целое и его части; как одно и многое; как внутренне и внешне связанное; как общее и частное; как трансцендентное и имманентное; как постоянное и изменяющееся; как старое и новое; как проходящее, случайное и живущее, прочное [happening and enduring]; как субстанциональное и функциональное; как причина и результат, следствие; как детерминированное и спонтанное; как актуальное и потенциальное; как цель и средство; как конечное и бесконечное (незаконченное, незавершенное); как разумное и неадаптивное [intelligent and unadaptable]; как вид и степень (качества); как определенное и неопределенное; как равное и более высокое [equal and higher]; как предмет и пространство [a thing and space]”; 2) Категории опыта (а также эпистемические и аксиологические понятия, отнесенные Бамом к органицизму): “Все, что переживается в опыте, переживается в некотором смысле как субъективное и объективное; как кажущееся и реальное; как присутствующее и отсутствующее; как воспринимаемое чувствами и постигаемое разумом; как познаваемое интуицией и постигаемое разумом; как познаваемое интуицией и выводимое; как данное и взятое [given and taken]; как то, чему оказывают заботу [внимание] и чему не оказывают [attended to and unattended to]; как ясное и туманное; как заслуживающее доверия и сомнительное; как желаемое и основанное на доводах; как конкретное и абстрактное; как действительное, мыслимое и испытывающее действие [thought and acted]; как известное и неизвестное; как любимое и нелюбимое; как чувствуемое завершенным и незавершенным; как испытывающее наслаждения и страдания; как ощущаемое и заполненное”.

Конечно, предупреждает Бам, требуется еще дополнительная работа в области логики, аксиологии, этики, эстетики, религии, социальных наук, биологии, физики, философии языка, теологии и т.д., чтобы дополнить эти списки и углубить толкование понятий органицизма.

**ОРИЕНТАЛИСТИКА** (с лат. восточный) – совокупность наук, связанных с изучением культуры и языков восточных народов.

**ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА НАУКИ** – познание необходимого. Познание закономерностей объективного мира позволяет устанавливать связи между явлениями или событиями и условиями, которые определяют их появление. Если можно указать комплекс условий, при каждой реализации которого событие (явление) наступает неизбежно, то такое событие (явление) называют достоверным. Если событие не может произойти при реализации данного комплекса условий, его называют невозможным. Однако предсказать с полной определенностью

наступление того или иного явления удается не всегда. Это связано с тем, что часто указываемый комплекс условий не отражает всей совокупности причинно-следственных связей между явлениями (либо они не все известны). Такие события или явления и называют случайными.

**ОСНОВНЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПОЗНАНИЯ:** эссенциализм; скептицизм и инструментализм; гипотетический реализм

**ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАНИЯ.** Научить думать, чувствовать разницу между добром и злом, быть полезным социуму.

**ОСНОВЫ КВАЛИМЕТРИИ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ.** В настоящее время формируется теоретические представления (общая квалиметрия) о качестве продукции ученого, компонентами которой прежде всего являются мышление и знание. Качество измеряется и оценивается. Было составлено много таблиц, графиков, позволяющих на основе параметров качества обосновывать и прогнозировать потенциальные условия решаемости тех или иных проблем с точки зрения достижимости желаемого решения за возможное время с допустимыми затратами человеческих усилий и финансов. Разрабатываются общетеоретические проблемы: 1) система понятий; (терминология) ; 2) теория оценивания; (концептуальные модели и методы); 3) аксиоматика квалиметрии; (аксиомы и правила); 4) теория квалиметрического шкалирования (в т.ч. ранжирование, весомость).

Единство качества и количества - философская предпосылка появления и развития квалиметрии как теории измерения качества.

**ОСОБЕННОСТИ РУССКОЙ РЕЛИГИОЗНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАДИЦИИ.** Эти особенности можно выразить следующим образом: 1) Свобода и открытость педагогической деятельности Русской Православной Церкви; 2) Учительство-старчество – научение нравственным образцом совершенства с помощью любви и радости как бесконечной благодати; 3) Особая художественно-поэтическая, фабулаторная, эмоционально-сердечная (кардионостическая) традиция духовной словесности; 4) Особая традиция слова в виде полногласия и акрофонии в образовании, когда имена букв составляют связные речения, выстраивающиеся в целостно-полногласную познавательную концепцию-мировоззрение с поучительным смыслом. Как показал еще А. С. Хомяков, церковнославянская азбука – это уже удивительный учебник, содержащий определенную объяснительную картину мира и человека. В нем поразительнейшим образом сочетаются и традиция, и свобода. С одной стороны, – перед нами всеобщий метод хранения информации; с другой, – развитие способности передачи накопленного знания в виде целостного мировоззрения, последовательно отражаемого ключевыми буквами-понятиями; 5) Связь с патристикой и вообще греческой культурой, с одной стороны, через теорию духовной словесности и с помощью постоянных переводов. С другой, с помощью особого и филолого-энциклопедического, и богословско-экзегетического метода – схедеографии, перенесенного с греческого алфавита на русский и предполагавшего знание 200-400 стихов на каждую букву алфавита. Важнейшим было душепопечительство и душеустройство, «окормление духовных чад» уроками об идеалах нравственного совершенства

**ОСОБЕННЫЕ ЧИСЛА.** Числа  $(\sqrt{5}+1)/2=1.618034$  и  $(\sqrt{5}-1)/2 =-0.618034$  получили название золотых (принцип золотого сечения). Множество явлений в природе, отличающихся на половину тона, задаются соотношением 1:1.059, где значение 0.059 соответствует  $\frac{1}{4}$  доли от иррационального значения 0.236, которое, в свою очередь,

соответствует третьему члену ряда “золотого сечения” в его нисходящей ветви. Этот третий член ряда в природе обнаруживается с удивительной настойчивостью.

Древние египтяне владели познаниями последовательности начальных чисел ряда Люка: 2, 1, 3, 4, 7, 11 и т.д. Члены этого ряда строятся на базе членов ряда “золотого сечения” по принципу “спаривания” членов ряда “золотого сечения” в пульсирующем режиме:  $1.618-0.618=1$ ;  $2/618+0.382=3$ ;  $4.236-0.236=4$ ;  $6.854+0.146=7$ ;  $11.090-0.090=11$ . При этом есть еще одна особенность членов ряда Люка:  $2+1=3$ ;  $3+4=7$ ;  $7+4=11$ . Пульсирующий режим(минус-плюс-минус-плюс....) превращается в некие интегральные периоды, обозначаемые целыми числами. Например, 11- летний цикл солнечных пятен.

Когда были измерены гравитационные биения, испытываемые Землей на орбите вокруг Солнца, то, оказалось, что они представляют собой гармонический музыкальный аккорд.

В неживой природе, в кристаллографии, например, наблюдаются самые различные кристаллы с любым числом осей симметрии, кроме пяти, а живая материя-вся построена по принципу пентасистемы, т.е. имеет пять осей.

Принцип “золотого сечения” играет в природе роль универсального организационного кода.

**ОСОЗНАННЫЙ НИГИЛИЗМ** – это отрицание чужого авторитета, идей, после детального ознакомления с оными. Разница со «стихийными нигилистами» очевидна – первые «отрицают, чтобы отрицать», вторые отвергают то, что не согласуется с их представлениями (верными или не верными – это уже другой вопрос).

**ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА** (среда) – определенный вид систем или сред, которые обмениваются веществом, энергией и/или информацией с окружающей средой, т. е. имеют источники и стоки.

**ОТКРЫТИЕ** – это установление ранее неизвестных объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира . Открыть – это, значит, обнаружить то, что уже существовало в природе, но не было известно. Те многочисленные законы, которые мы изучаем в школе, в ВУЗе, а некоторые, и по собственному желанию – есть открытия. Закон всемирного тяготения, закон сохранения энергии, законы Ома – все это открытия.

**ОТКРЫТОЕ ОБРАЗОВАНИЕ** - система организационных, педагогических и информационных технологий, в которой архитектурными и структурными решениями обеспечиваются открытые стандарты на интерфейсы, форматы и протоколы обмена информацией с целью обеспечения мобильности, интероперабельности, стабильности, эффективности и других положительных качеств, достигаемых при создании открытых систем. Придание системе образования качеств открытой системы влечет кардинальное изменение ее свойств в направлении большей свободы при планировании обучения, выборе места, времени и темпа, в переходе от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь», в переходе от движения обучающегося к знаниям к обратному процессу - знания доставляются человеку. Открытое образование - система, в которой реализуется процесс обучения и осуществляется индивидуумом достижение и подтверждение образовательного ценза. Основу образовательного процесса в О.о. составляет целенаправленная, контролируемая, интенсивная самостоятельная работа обучаемого, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных

средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем по телефону, факсу, электронной или обычной почте, а также личного контакта. Традиционные формы получения образования очная, заочная, экстернат в системе открытого образования интегрируются в единое образовательное пространство.

Принципы открытого образования : 1)Бесконкурсное поступление в высшее учебное заведение; 2)Открытое планирование обучения - свобода составления индивидуальной программы обучения путем выбора из системы курсов; 3)Свобода выбора времени и темпа обучения - прием студентов в вуз в течение всего года, отсутствие фиксированных сроков обучения; 4)Свобода в выборе места обучения - студенты могут физически отсутствовать в учебных аудиториях основную часть учебного времени, могут самостоятельно выбирать, где обучаться; 5)Переход от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь»; 6)Переход от движения обучающегося к знаниям к обратному процессу - знания доставляются человеку; 7)Свободное развитие индивидуальности - основополагающий фактор О.о. Классическая же модель образования предполагает жесткие нормы, унифицирующие человеческую индивидуальность.

**ОТЛИЧИЯ НАУКИ.** Наука создает понятия, а искусство – переживание понятий.

**ОТНОШЕНИЕ ОППОЗИЦИИ.** Пример оппозиции : хорошо-плохо, вверх-вниз и т.п. Каждая оппозиция является как бы семантическим экстрактом соответствующего пространства, сложность которого растет с развитием общей Картины Мира. Знание и Незнание - одна из базовых формирующих понятийных оппозиций этой картины.

**ОТХОДЫ(ОТБРОСЫ).** Вещества, которые надолго исключаются из биогеохимических циклов биосферы, то есть из кругооборота веществ в природе. Тем самым, человечество кардинальным образом меняет характер функционирования круговорота веществ биосферы, а через нее и всей планеты в целом.

**ОТЧУЖДЕНИЕ** (с нем.) – антипод ценности; неприятие, избегание очевидностей, одна из наиболее обсуждаемых проблем философии XX века. Понятие отчуждения раскрывает положение человека в современном мире, когда его судьба не зависит от его собственных усилий, само существование бессмысленно, основано на одиночестве и потере собственного «подлинного Я». Проблема истоков, сущности и снятия отчуждения исследуется многими философскими школами, но не получила убедительного теоретического решения.

**ПАНЛОГИЗМ** (с гр.) – учение о том, что все в мире является осуществлением разума, что сама Вселенная имеет логическую природу

**ПАНТЕИЗМ** (с гр.) – учение о том, что все есть Бог. Обожествление Вселенной, природы приводит практически к исчезновению Бога, как конкретного творца и вседержателя.

**ПАРАДИГМА** (греч. paradeigma - пример, образец) - совокупность теоретических и методологических положений, принятых научным сообществом на некотором этапе развития науки и используемых в качестве образца, модели для научного исследования, интерпретации, оценки и систематизации научных данных, для осмысления гипотез и решения задач, возникающих в процессе научного познания.

В философии и социологии - исходная концептуальная схема, меняющаяся со временем и характерная для определённого этапа в развитии науки, модель постановки проблем и их решения. Термин парадигма близок к понятию «научная картина мира».

**ПАРАДОКСЫ.** Семантические парадоксы: лжеца, Ришара, Берри, Греллинга

**ПАССИОНАРНОСТЬ** (с лат. страсть, неистовость) – термин Л. Гумилева, означает особое состояние этноса, получившего извне большой заряд энергии, что делает этнос способным к изменению.

**ПАТТЕРН** (с англ.) – образец, пример, специальная форма, модель, манера поведения. В социальной философии – типичные образцы какой-либо культуры, ее артефакты.

**ПЕЧАТЬ САТАНЫ** – устойчивая программа искажения нормальных ценностей человеческой жизни. Уровень формирования программы – концептуальная власть.

Человека благочестивого принимают за сумасшедшего, безбожного – за мудрого, бешеного – за храброго, наихудшего – за наилучшего. Поиск удовольствия без счастья, счастья без знаний, знаний без мудрости.

Сатана – это прежде всего вера людей в зло, их страх. Борьба на Земле идет не столько человека с Сатаной как существом, а человека с человеком.

**ПЛАНЕТАРНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Познавательные структуры планетарного мышления это уже не просто когнитивные формы, а скорее социокогнитивные формы, поскольку они призваны решать общечеловеческие задачи, не только технические, но и аксиологические задачи, где истина и ценность слиты в единый комплекс. Здесь используется нелинейная диалектика и понятие «планетарный Разум».

**ПЛАНЕТАРНЫЙ РАЗУМ.** Гипотетическое понятие, формирующееся в глобалистике. Формирование такого Разума есть предвосхищение разумных черт современной цивилизации как единого обобщающего образа. Проблемы современной цивилизации настоятельно требуют всесторонней разработки вопросов, связанных с пониманием методологии, гносеологии и структуры планетарного разума, его места и роли в современном познании и мировой жизнедеятельности на всех уровнях. К важным признакам такого Разума следует отнести гносеологические его признаки: кооперация, коммуникативность, диалог. Важным представляется проблема кооперации (возможного синтеза) восточного и западного стилей мышления, естественного и искусственного интеллектов. Планетарный размах функций планетарного разума можно обозначить термином «геоментальные функции» (Уваров А.И.). В качестве активных принципов здесь отмечаются: холизм, нелинейность, коэволюция. Ставится задача генерации новой диалектики – нелинейной диалектики, способной дать научную базу для целостного, многомерного и многомерного понимания и решением проблем, а также прогнозирования развития.

**ПОВЕРХНОСТЬ ПАРЕТО** – информационное поле, увеличение одного из параметров которого сопровождается уменьшением значений других параметров. Точки, лежащие на такой поверхности называются компромиссами.

**ПОВЕСТКА ДНЯ НА 21-Й ВЕК.** В 1992 г. на международной конференции в г. Рио де Жанейро, с одновременным широким участием представителей общественных и государственных организаций стран мира, единодушно была принята "Повестка на 21-й век" – рекомендательный план-стратегия экологически устойчивого развития европейских стран мира на 21-й век. В основу концепции экологически устойчивого развития любой страны мира входят, например: 1) научные представления о возможности конкретной и всеобщей коэволюции человека и природы; 2) представления об изменении развития общественно значимых технологических процессов в сторону малоотходных и безотходных наукоемких технологий;

3) представления о преодолении исторически сложившегося результата загрязнения окружающей среды; 4) биосферная политика; 5) представления о правовом регулировании эко-устойчивого развития; 6) экологический аудит; 7) экологическая налоговая политика;

**ПОЗИТИВИЗМ** (с лат. устойчивый, положительный) – философская школа, считающая философию обобщением наук, основанных на опыте и претендующая на «снятие односторонностей» материализма и идеализма.

**ПОЗНАВАЕМОСТЬ МИРА (А.М. ХАЗЕН)**. Природа познаваема мозгом человека потому, что физико-химические фантомы из нейронов и их связей в мозге человека образуются по тем же законам иерархического синтеза информации, что и все неживые и живые объекты природы. Однако связь между природными объектами и мыслью, как такими фантомами, иррациональна. Логика в мозге играет роль законов сохранения в неживой природе и подобных. Первичная иррациональность фантомов лишает логику той однозначности результатов, которая характерна для законов неживой природы. Истиной в науке является то, что создаёт возможность экспоненциального роста новых абстрактных и прикладных результатов. Истина в науке является приближённым представлением, которое нередко в природе нереализуемо либо вообще, либо реализуется в частных случаях.

**ПОЗНАНИЕ** - есть активное провидение скрытой в материи идеи. Это - проводник сознания к идее, скрытой в материи и творческая деятельность субъекта, ориентированная на получение достоверных знаний о мире. П. является сущностной характеристикой культуры и в зависимости от своего функционального предназначения, характера знания и соответствующих средств и методов может осуществляться в следующих формах: обыденное, мифологическое, религиозное, художественное, философское и научное. Вопрос о возможности адекватного П. (познаваемости мира) является центральной темой гносеологии. В зависимости от решения этого вопроса выделяются позиции познавательного оптимизма, скептицизма и агностицизма. Истина выступает в качестве универсальной цели П. При этом представления об истине и путях её достижения в контексте историко-философской традиции конкретизировались через разведение фундаментальных оппозиций "знания и мнения" (античность), "разума и веры" (Средние века), "знания и незнания" (Новое время).

Для классической философии процесс П. - это созерцание. П. при этом интерпретируется в двух осн. ракурсах: 1) восходящая к Платону и разрабатываемая преимущественно в контексте рационально-идеалистической традиции трактовка П. как припоминания (теория анамнесиса); 2) характеристика П. как отражения, наиболее ярко реализовавшаяся в моделях материализма и эмпиризма.

Начиная с Канта, философия отходит от созерцательного объективизма в гносеологии и актуализирует активную роль субъекта в познавательном процессе. Интерпретация П. как творческой деятельности отличает современную мысль. Природа познавательной деятельности здесь может рассматриваться в контексте праксиологического, семантического и аналитического подходов. Акцент на практической природе П. в современной философии характерен прежде всего для марксизма и прагматизма. Если в марксизме П., будучи формой опережающего отражения действительности, выступает как важнейший момент практики, то в прагматизме П., преодолевая сомнение, обеспечивает психологическую уверенность субъекта в своих силах, позволяя ему тем самым наиболее эффективно осуществлять практическую деятельность.

Семантический подход к познанию реализуется сегодня в рамках феноменологии и герменевтики. П. здесь - процесс смыслообразования, позволяющий человеку расширить горизонты понимания не столько внешней действительности, сколько себя самого. Аналитический подход связан с течениями нео- и постпозитивизма и структурализма, рассматривающих П. как научный анализ знаковых структур, более или менее адекватно описывающего сложившиеся логический и семиотический инварианты, но не претендующего на их подлинное понимание. В структуре познавательного процесса выделяют также чувственный и рациональный уровни. Чувственное познание (его осн. формы: ощущение, восприятие и представление) является результатом непосредственного взаимодействия субъекта и объекта. Будучи основанием познавательной деятельности в целом, чувственный уровень П. особое значение имеет в искусстве и обыденной практике. Рациональное познание (его формы: понятие, суждение и умозаключение) предполагает возможность объективации индивидуальных знаний, их обобщения, трансляции и т.п. Именно рациональное П. обеспечивает существование таких форм познавательного творчества, как наука и философия. Помимо чувственного и рационального, особую роль в познавательном процессе играет интуиция, свидетельствующая об особых механизмах П. на уровне бессознательных структур психики. Особым видом П. выступает П. самого себя, которое, со времен Сократа, является одной из центральных тем в философии и одновременно представляет собой один из наиболее существенных модусов индивидуального бытия.

Проблемы П. на сегодняшний день изучаются целым рядом как философских (гносеология, эпистемология, культурология, логика и методология науки), так и специальных (когнитивная психология, науковедение, социология знания и науки и др.) дисциплин.

**Познание как блуждание в мире.** Познание связано с возможностями блуждания - особого вида движения сознания, опирающееся на возможности движения тела, движения сознания и культурные блуждания. Различаются, как минимум, три типа возможностей блуждания : визуальные возможности( возможности того, что мы видим), телесные возможности (возможности положений нашего тела в мире, возможности телесной организации), языковые возможности( возможности внутри некоторой знаково-семиотической системы, среды). Сознание человека, блуждая в мире, натывается на ограничения мира, ощупывает найденное и накапливает его контуры как сложное отражение реальности.

Становится понятным, каким образом человек познает мир, если предположить, что мозг человека подчиняется тем же законам развития, что и окружающая его живая и неживая природа, но на более высоком уровне, характеризующемся большей нелинейностью, другим соотношением факторов открытости и диссипативности системы. Тогда в мозге могут быть созданы и исследованы структуры, соответствующие структурам - объектам окружающего мира. Однако такие модели могут быть созданы только для систем менее сложных, чем мозг, а объекты более сложные не могут принципиально быть смоделированы человеческим разумом.

В общем виде процесс познания представляет собой переход от состояния не-знания к состоянию знания. Это - перевод локально, ситуативно понятого в ранг всеобщего **ПОИСКОВАЯ АКТИВНОСТЬ** - одна из базовых потребностей психики человека(Аршавский В.)

**ПОЛЕМИКА** - острый спор, горячая дискуссия, столкновение различных мнений по какому-либо актуальному вопросу на собрании, заседании, в печати. В отличие от

дискуссии полемика - спор, направленный на победу над противоположной стороной. Цель П. - не достижение согласия, а победа над другой стороной, утверждение собственной точки зрения.

**ПОЛЕМОЛОГИЯ** – формирующаяся научная дисциплина о комплексном изучении войны на основе использования элементов социологии, демографии, биологии, математики и других наук. Направление в рамках которого исследуются войны и вооруженные конфликты.

**ПОЛНАЯ СХЕМА ЭВРИСТИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ:** анализ, выдвижение гипотез, пригодность или отвержение их.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Используемое в обиходе понятие, внешне характеризующее направление мышления на пользу с точки зрения наличия дуальной системы оценок «положительное –отрицательное».

**ПОНИМАНИЕ** - универсальная форма освоения действительности, постижение и реконструкция смыслового содержания явлений. В науке П. предполагает использование методологических правил и предстает как интерпретация (истолкование). Понимание - познавательный процесс, образующий с процессом объяснения взаимодополняющую структуру. На всех этапах познавательной деятельности постоянно приходится сталкиваться с чем-то неизвестным, знание о чем у нас отсутствует. В этих случаях мы и говорим, что данное явление непонятно, что мы о нем ничего или почти ничего не знаем. Мы можем, например, не понимать те или иные древние тексты, потому что нам неизвестен данный язык. Понимание - это не единичный акт, а длительный и сложный процесс. Мы постоянно переходим от одного уровня понимания к другому. При этом осуществляются такие процедуры, как интерпретация - первоначальное приписывание информации смысла и значения; реинтерпретация - уточнение и изменение смысла и значения; конвергенция - объединение, слияние прежде разрозненных смыслов и значений; дивергенция - разъединение прежде единого смысла на отдельные подсмыслы; конверсия - качественное видоизменение смысла и значения, их радикальное преобразование и т.д. Понимание, следовательно, представляет собой реализацию многих процедур и операций, обеспечивающих многократное преобразование информации при переходе от незнания к знанию.

Процесс понимания состоит не только в усвоении уже выработанных другими людьми или эпохами знаний, но и в конструировании на основе ряда сложных преобразований принципиально новых знаний, не существовавших ранее. В таких случаях понимание носит творческий характер и представляет собой переход от интуитивного мышления к рациональному познанию.

П. - усвоение нового содержания, включение его в систему устоявшихся идей и представлений; проникновение в суть объекта или явления, выделение его существенных сторон, связей, отношений с другими объектами или явлениями, причин их существования и развития.

Некоторые знания могут быть осмысленными или неосмысленными. Понимание - это сознательное проникновение в суть познаваемой действительности. Сюда может быть отнесено абстрагирование и обобщение познаваемых закономерностей. Понимание может изучаться как понимание текста, записанного символами разных языков. Оно содержит в себе понятие метафорической транскрипции (трансляции) – сознательный перевод видимого (осязаемого чувствами) в приемлемую для сознания форму.

**ПОНЯТИЕ** – есть мысль, в которой отражаются отличительные свойства предметов и отношения между ними. Это - форма мышления, отражающая общие закономерные связи, существенные стороны, признаки явлений, необходимые свойства предметов, явлений и процессов действительности, которые закрепляются в определениях (дефинициях). П. - идеальная (языковая) форма для познания окружающей действительности. Это - мысль, отражающая в обобщенной форме предметы и явления действительности посредством фиксации их свойств и отношений. Различают простое, сложное, общее, собирательное, абстрактное, определяющее понятия

**ПОНЯТИЙНАЯ МОДЕЛЬ** - это система понятий, которые образуют некую базовую матрицу рассматриваемой темы.

**ПОНЯТИЙНОЕ МЫШЛЕНИЕ** - «непрерывно» логическое мышление, имеет недизъюнктивный характер, его нельзя исчерпать совокупностью дискретных компонентов. Его движение - суть единство устойчивости и изменчивости, дискретного и непрерывного .

**ПОПУЛЯЦИЯ** – совокупность особей одного вида с общим генофондом, в течение большого числа поколений, населяющих определенное пространство с относительно однородными условиями обитания.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ.** Она есть одновременно и начало решения, и чем больше продвинулся исследователь по пути постановки проблемы, тем больше он продвинулся и по пути ее решения.

**ПОТРЕБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.** Здесь следует отметить, например: 1)Объективные нужды людей в определенных условиях, обеспечивающих их жизнь и развитие; 2)Свойства личности, определяющие ее отношение к действительности и собственным обязанностям, в конечном итоге - определяющие образ ее жизни и деятельности; 3)Определенные состояния психики человека, отражающие его нужду в веществах, энергии и других факторах, необходимых для его функционирования как живого организма и личности. Потребности можно представить в виде их иерархии от высшего к низшему, например : **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ** ( знать, уметь, понимать, исследовать), **ПОТРЕБНОСТИ УВАЖЕНИЯ (ПОЧИТАНИЯ)**( компетентность, достижение успехов, одобрение, признание, авторитет), **ПОТРЕБНОСТИ В ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЛЮБВИ** (принадлежность к общности, находиться рядом с людьми, быть признанным и принятым ими), **ПОТРЕБНОСТИ В БЕЗОПАСНОСТИ**(чувствовать себя защищенным, избавиться от страха неудач, агрессивности ), **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ (ОРГАНИЧЕСКИЕ) ПОТРЕБНОСТИ** ( голод, жажда, половое влечение и другие)

**ПРАВО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ( В ТОМ ЧИСЛЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ) СОБСТВЕННОСТИ.** Право быть услышанным (прочитанным, увиденным, познанным) только тобою определяемым кругом потребителей информации.

**ПРАКСЕОЛОГИЯ**(Котарбинский Т. Трактат о хорошей работе. М. Экономика, 1975) - общая теории эффективной работы

**ПРАКТИКА ПРОНИКНОВЕНИЯ В ГЛУБИНЫ СОЗНАНИЯ:** длительное голодание, трансовые танцы, преодоление сна, шоковое состояние, техника дыхания в сочетании со специальным звукосопровождением(голотропное дыхание по Грофу) и др.

**ПРЕДВИДЕНИЕ НАУЧНОЕ** - определение и описание на основе научных законов явлений природы и общества, которые не известны в данный момент, но могут возникнуть или быть изучены в будущем.

**ПРЕДЕЛЬНОЕ ЗНАНИЕ** - Абс. истина - исчерпывающее знание об объекте; это гносеологический идеал, который никогда не будет достигнут. Абс. истина не м.б. опровергнута в будущем.

**ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ** - все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

**ПРЕДОТВРАЩЕННЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ КАТАСТРОФЫ** . Из целого ряда информационных источников ( общества оккультных наук и практик) поступает в общество информация о том, что 1992-1994 гг. планета Земля находилась в зоне больших природных изменений и даже глобальной катастрофы.

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ** - направление методологии науки и системных исследований, изучающее прагматические характеристики научного знания, то есть зависимость организации знания от требований деятельности, в которую его предполагается включить.

Программа представления знаний вплотную примыкала к постпозитивистским направлениям критики, существенно дополняя их в структурном плане. В ее основе лежала парадигматическая модель научного знания, согласно которой последнее существует в науке и за ее пределами не в некоей единой стремящейся к позитивистскому логизированному идеалу форме, а в виде конечного парадигмы - набора специальных представлений по аналогии с лингвистическими парадигмами (глагол, к примеру, представлен в языке в виде списка его изменений по лицам, числам, временам и т.д.). Значительное влияние на философские исследования представления знаний оказало развитие кибернетики, где специальная трактовка представления знаний занимает центральное место в работах по искусственному интеллекту. В прикладной сфере представление знаний является объектом интенсивного исследования применительно к процессам передачи информации и построению информационных систем.

Идеи представления знаний базируются на понимании науки как постоянно развивающейся системы знания, в которой специальным образом закрепляются формы человеческого опыта. Каждый содержательный фрагмент этой системы может быть, в зависимости от включенности его в ту или форму деятельности, представлен различным образом. Его принадлежность к научному знанию определяется его связями с системой в целом, благодаря которым он может быть опознан, развернут и интерпретирован как фрагмент знания той или иной научной дисциплины.

Для того чтобы в развитии знания мог принимать участие каждый член научного сообщества, само научное знание должно быть представлено в дискретной обозримой форме, фрагменты которой "человекообразны", то есть доступны одному человеку для продуктивного усвоения и работы. Вместительность информации о состоянии знания, способах его обработки, о группировке и отношениях участников сообщества в работе со знанием в каждый момент времени выступает массив дисциплинарных публикаций.

Представление знания в массиве публикаций дает возможность определить как "пространственные" (связи с другими фрагментами и их объединениям), так и "временные" (расстояние во времени от переднего края исследований) координаты каждого фрагмента...

Структура массива дает возможность представить актуальное знание дисциплины (находящееся в данный момент в обработке), отделив его от дисциплинарного архива. Корпус актуально действующих в данный момент времени публикаций

расчленен на «эшелоны», находящиеся на различном удалении от переднего края исследований. Для участников эти «эшелоны» выступают в виде стандартизованных жанров публикации (статья, обзор, монография, учебник). Научное знание в каждом «эшелоне» представлено специальным образом и организовано по различным основаниям.

Рукописи статей на «входе» массива публикаций сообщают о результатах исследования, но отнюдь не являются исследовательскими отчетами. В статье результат представлен только той частью, которая может быть интерпретирована в понятиях данной дисциплины и претендует на статус вклада в развитие дисциплинарного знания. Тем самым ученый как бы выставляет свой вклад на разнообразную и теоретически бессрочную экспертизу (рецензирование и оценка рукописи, чтение и оценка статьи, использование ее содержания в пополнении или перестройке знания по какой-либо проблеме и т.д.). Правами эксперта в той или иной форме обладает любой коллега, точно так же как автор данной статьи приобретает это право относительно всех остальных публикаций дисциплины. Участие в экспертизе повышает профессиональный статус ученого (членство в редколлегиях журналов, выборные должности и т.п.). В свою очередь растет статус и увеличивается срок действия тех фрагментов знания, которые в результате экспертизы меняют форму представления, переходя из одного эшелона в другой (из статьи в обзор, из обзора в монографию и т.д.).

Этот механизм превращает знание, научное по определению (результат научного исследования, находящийся в некоторой связи с другими результатами и компонентами дисциплинарного знания), в знание, научное по истине (встраивается в структуру основополагающих теоретических и нормативно-ценностных представлений данной дисциплины). В конце процесса исследовательский результат практически утрачивает свои генетические связи с исследованием, с позицией индивидуального автора или некоторой научной группировки. Он становится научным фактом (законом, эффектом, константой, переменной и т.п.), связанным только с другими элементами научной системы, элементом вечного (на сегодняшний день), точного научного знания.

Представление об актуальном состоянии дисциплины в целом, достигнутом на данный момент уровне целостного изображения научного содержания дисциплины в ее учебных специализациях (эшелон учебников); состоянии систематического рассмотрения наиболее крупных проблем (эшелон монографий), направлениях наиболее интенсивного исследования и подходах к изучению каждой проблемы (эшелон обзоров); способах исследования, полученных результатах и именах исследователей (эшелон статей).

Представление научного знания в образовании и практических сферах деятельности традиционно базировалось на соответствующим образом реорганизованном содержании эшелона учебников, к примеру, справочники по физике - для электротехников, по математике - для строителей, по физиологии - для зоотехников и т.п. Таким образом, в практику передавались результаты науки, полученные 15–20 лет назад.

Ситуация кардинально изменилась в середине XX века в связи с развитием междисциплинарных и прикладных исследований. Прогресс во многих отраслях науки и технологии в значительной мере стал зависеть от максимально быстрого использования исследовательских результатов. Для решения этой задачи создана быстро развивающаяся сфера информационного обеспечения, которая

основывается, с одной стороны, на широком взаимодействии ученых, информационных специалистов и потребителей информации (прежде всего различного рода комплексной экспертизы), а с другой, - на развитии новых областей исследования (в частности, целой группы так называемых “когнитивных наук” и создания экспертных систем) и информационных технологий.

Особой формой представления знания стало научно-техническое прогнозирование. Специальные типы прогнозов оценивают современное состояние общества, науки и технологий. Один из них оценивает те возможности, которые открывает развитие науки и технологии, но которые по чисто ресурсным соображениям могут быть реализованы только выборочно. Другой тип, так называемое нормативное прогнозирование, ставит своей задачей анализ будущих потребностей общества в новом знании и его технологических приложениях..

**ПРЕКРАСНОЕ(КРАСОТА)** - проводник и носитель духовных ценностей человека

**ПРИЕМ** – типовая одинарная операция над объектом как целым, обязательно сопровождающаяся изменением структуры либо самого объекта, либо надсистемы этого объекта с соответствующим возникновением или исчезновением какого-либо т.н. системного свойства.

**ПРИНЦИП** (от латинского “принципус”) – основа, первоначало. Принцип есть центральное понятие, основание системы, обобщение и распространение какого-либо положения на все явления той области, из которой данный принцип абстрагирован. Это - основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

**ПРИНЦИП АМАККО.** Является гипотезой. В природе нет тривиальных процессов, но есть их заурядные толкования. Для полноты описания умножай, насколько это возможно, сущности, логически совместимые с рассматриваемым фактом. Противоположен принципу Оккама, но не полярен.

**ПРИНЦИП ОККАМА(«БРИТВА ОККАМА»).** Не умножай сущностей сверх необходимого минимума для объяснения любого факта. Является одним из самых фундаментальных эвристических принципов современной науки. На нем строится методология всех естественных наук.

**ПРИНЦИП УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ.** На что еще мы можем ссылаться, кроме минимума универсальных ценностей, когда пытаемся понять вещи, выходящие за рамки нашей непосредственной компетенции. Одна из универсальных ценностей(идеалов) гласит: «Каждый человек должен поступать так, как если бы цель его действий была бы возведена универсальный принцип».

**ПРИНЦИПЫ (АГНИ ЙОГА).** Например: Аналогии ; Ведущий к творчеству; Вмещения; Внешний принцип; Великого созидания ; Все в Космосе продолжается до красоты Беспредельности; Духоразумения ; Единства; Единения; Иерархии; Как внизу так и вверху - везде труд и опыт; Космического Магнита; Кооперации; Космичности жизни; Космического союза; Космического магнита; Космических частиц; Легкомыслия; Мировой кооперации; Напряжения; Накопления; Новой расы; Невидимости; Не отягощать Иерархии и не вредить друг другу; Объединения сознаний; Объединения; Обновления; Общего Блага; Огня; Огненный; Ответной вибрации; Относительности; Обмена ; Огненного восприятия; Ответа на зов Магнита; Перемещения; Перенесения чувствительности; Понятия Иерархии; Принципы творчества (все жизненные принципы творчества); Принципы высшие; Принципы гармонии; Принципы космических огней; Принципы Нашего; Принципы расширенных понятий; Принципы высших измерений; Принципы

огненного восприятия; Принципы притяжения творческих начал; Притяжения; Притяжения психозерен; Причинности; Прогрессирования; Проявленного огня; Психодинамика; Разновидности; Равновесия; Самодействия; Самоуничтожения; Самый высший принцип - принцип гармонии; Самомнения; Саморазрушения; Слияния; Смещения; Согласованности; Сочетания; Сознания; Соизмеримости; Соотношения; Соответствия; Сотрудничества; Союза духа и материи; Спирального восхождения; Спирали; Сущего; Творческого магнита; Творческий; Тонких энергий; Уравновешивания; Устремления; Устремленности; Устремленного формирования; Целесообразности; Чистого огня.

**ПРИНЦИПЫ НАУКИ :** Принцип наблюдаемости - теория не должна содержать утверждений о ненаблюдаемых сущностях, связан с мысленными экспериментами. Принцип дополнительности - это принцип относительности к приборам и средствам наблюдения. В средства наблюдения естественно включить так же и тот язык, с помощью которого результаты фиксируются и сообщаются другому; принцип наименьшего действия механики (П. Мопертюи) ; экстремальный принцип оптики ( П. Ферма ); наименьших средств ( Ф.Опенгеймер); “антропный принцип” в космологии ( Дикке, Б. Картером и др.) ; функциональный инвариант системы в системотехнике; принцип максимума информации в биологии; принцип максимума энтропии термодинамики.

**ПРИНЦИПЫ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ.** Анализ - это расчленение целостного предмета на составляющие части с целью их всестороннего изучения. Синтез - это соединение ранее выделенных частей предмета в одно целое. Предпосылкой этих познавательных операций является структурность материальных объектов, способность их элементов к перегруппировке, объединение или разъединению. Анализ и синтез являются наиболее простыми и элементарными приемами научного мышления. Вместе с тем они являются и наиболее универсальными приемами характерными для всех его уровней и форм. Еще один прием познания абстрагирование. Абстрагирование - это прием мышления, который заключается в отвлечении от ряда свойств в отношении изучаемого явления с одновременным выделением интересующих нас свойств и отношений. Результатом абстрагирующей деятельности мышления является как отдельно взятые понятия и категории, так и их системы. Обобщение - это прием мышления, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов. Мысленное отделение каких-либо отношений и свойств предмета с одновременным отвлечением от других его свойств, качеств, отношений. Известнейший вид абстрагирования - идеализация (мысленное образование абстрактных объектов, путем упрощения и сильного огрубления действительности). Индукция - это метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок. Дедукция - это способ рассуждения, посредством которого из общих посылок с необходимостью следует заключение частного характера. Основа индукции является эксперимент и наблюдение. Дедукция отличается от индукции прямо противоположным ходом движения мысли. Аналогия - это прием мышления, при котором на основе сходства объектов в одних из признаках заключают об их сходстве и в других признаках. Умозаключения по аналогии, понимаемые предельно широко, как перенос информации об одних объектах на другие, составляют гносеологическую основу моделирования. Моделирование это изучение объекта путем создания и исследования его копии, замещающей оригинал с определенных сторон, интересующих познание. Формализация - прием мышления,

направленный на придание научной формы результатам мышления. Другие – те, которые еще не формализованы наукой.

**ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ** : 1) сохранять экологическую целостность, богатство и красоту Земли для настоящего и будущих поколений; 2) применять только такие модели производства и потребления, которые поддерживают регенеративные возможности Земли и благополучие сообществ; 3) защищать социальную и экономическую справедливость; 4) уважать права человека, демократические институты и свободы; 5) создавать культуру толерантности, ненасилия и мира; 6) поддерживать нравственное (духовное) воспитание для достижения устойчивого образа жизни; 7) сохранять разнообразия и многообразия культур всех народов мира.

**ПРИРОДА** – в широком смысле это все многообразие движущейся материи, ее свойств и состояний, включая и общество; в узком смысле – это материальный мир, за исключением социальной формы движения материи. Всякий раз, когда природа противопоставляется обществу, она понимается в узком смысле. Вся природа представляет процесс универсального движения материи из одной формы в другую.

**ПРИРОДНОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА.** Пример : « Быть счастливой матерью или отцом. Человеческое счастье процветает лишь при многоканальной биосистемной связи и не способно держаться на каком-то одном канале: материальном, сексуальном. Первый признак волновой несовместимости в семье – чрезмерное увлечение кого – либо из ее членов искусственным(не природным) интересом».

**ПРИЧИНА** – одна из форм связи и взаимодействия материальных образований или их элементов, обуславливающая соответствующие изменения. Причина и следствие не являются застывшими, раз и навсегда данными сторонами действительности; они переходят друг в друга, могут меняться местами, т.е. относительны. Они существуют в единстве и связаны необходимым образом, но причина по времени всегда бывает раньше следствия.

**ПРИЧИННОСТЬ** – философский принцип цельности и неразрывности природы, утверждающий всеобщность причинности, и ориентирующий на исследование причинно-следственных взаимосвязей. Причинность имеет много сторон: производство одним объективным явлением другого; воздействие одного предмета на другой; связь, существующая вне и независимо от сознания субъекта; связь во времени. Все явления обусловлены, но не все связи и отношения наступают одинаково: одни из них неизбежны, другие случайны.

**ПРОБЛЕМА** – крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований. Различают следующие виды проблем: исследовательская – комплекс родственных тем исследования в границах одной научной дисциплины и в одной области применения. Это – форма знания, содержанием которой является то, что не познано человеком, т.е. это знание о незнании.

Есть предположение, что современная наука начинается не с наблюдения, а с проблем, и ее развитие есть переход от одних проблем к другим – от менее глубоких к более глубоким. Проблемы возникают как следствие противоречия в отдельной теории, либо при столкновении двух или нескольких различных теорий, либо в результате столкновения теории с наблюдениями.

Это – форма развития научного знания, форма перехода от старого знания к новому. Следует различать не только проблему и вопрос, но и также проблему и

проблемный замысел. В замысле на указываются пути решения проблемы, она только ставится. Развитая же проблема содержит в себе и указание на пути ее решения. На уровне замысла, как правило, остаются в науке «преждевременные» проблемы, - т.е. такие для которых еще не созрели «пути решения», как теоретического, так и практического характера.

В философии широко известны следующие общие проблемы: психофизиологическая, онтологическая, гносеологическая, аксиолого-праксеологическая, редукционизма. Психофизиологическая - выявление основы человека как природного существа. Онтологическая - выявление общей структуры мира и его развития. Гносеологическая - отношение мыслей о мироздании к самому мирозданию. Аксиолого - праксеологическая - отношение общественно-организационной практики и объективной реальности; взаимная связь духовных и материальных ценностей в жизни индивида и т.п. Проблема редукционизма - это проблема возможности сведения тех или иных законов к другим, более простым, с помощью конечного алгоритма или установления связей между ними. Например, возможность ответа на вопрос « Каковы законы сборки и разборки живого и неживого вещества ?».

Проблема это : 1) вопрос или комплекс вопросов, возникших в процессе познания; 2) осознанное диалектическое противоречие.

Все проблемы можно разделить на технические и научные. Решение технических проблем существует и, вложив достаточно много денег, его можно получить. С научными проблемами все иначе. Их решение может как существовать, так и не существовать.

**ПРОБЛЕМА ЖИЗНИ И РАЗУМА ВО ВСЕЛЕННОЙ**(проблемы SETI и CETI). С 1964 года наука ведет систематический поиск радиосигналов внеземных цивилизаций(VLC). Экзосоциология - гипотетическая наука о поиске сигналов внеземных цивилизаций и возможных контактов с ними. Увлекающиеся этим направлением исследований ученые считают что «наиболее вероятная оценка числа инопланетных цивилизаций в нашей Галактике от  $10^4$  до  $10^6$ .

**ПРОБЛЕМА КУКА** (сформулирована в 1971г.). Допустим, находясь в большой компании, Вы хотите убедиться, что там же находится Ваш знакомый. Если Вам скажут, что он сидит в углу, то Вам достаточно доли секунды, чтобы, бросив взгляд, убедиться в истинности информации. В отсутствии этой информации Вы будете вынуждены обойти всю комнату, рассматривая гостей. Точно так же, если кто-то сообщит Вам, что число 13717421 можно представить, как произведение двух меньших чисел, непросто быстро убедиться в истинности информации, но если Вам сообщат, что исходное число можно разложить на множители 3607 и 3803, то это утверждение легко проверяется с помощью калькулятора.

Это примеры иллюстрируют общее явление: решение какой-либо задачи часто занимает больше времени, чем проверка правильности решения. Стивен Кук сформулировал проблему: может ли проверка правильности решения задачи быть более длительной, чем само получение решения, независимо от алгоритма проверки. Эта проблема является одной из нерешенных проблем логики и информатики. Ее решение могло бы революционным образом изменить основы криптографии, используемой при передаче и хранении данных.

**ПРОБЛЕМА ПУАНКАРЕ**. Если натянуть резиновую ленту на яблоко, то можно, медленно перемещая ленту без отрыва от поверхности, сжать ее до точки. С другой стороны, если ту же самую резиновую ленту соответствующим образом натянуть вокруг бублика, то никаким способом невозможно сжать ленту в точку, не разрывая

ленту или не ломая бублик. Говорят, что поверхность яблока «односвязна», а поверхность бублика - нет. Пуанкаре почти сто лет назад знал, что в двумерном случае односвязна только сфера, и задался аналогичным вопросом для трехмерной сферы - множества точек в четырехмерном пространстве, равноудаленных от некоторой точки. Доказать, что односвязна только сфера, оказалось настолько трудно, что математики до сих пор ищут ответ.

**ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛЬНОГО И ИРРАЦИОНАЛЬНОГО** является одной из важнейших проблем философии. Иррациональное (или плюрализм) имеет два смысла. В первом смысле иррациональное таково, что вполне может быть рационализировано (так скульптор из бесформенной глыбы мрамора высекает прекрасную скульптуру — образ избитый, но чрезвычайно наглядный). Второй смысл иррационального состоит в том, что это иррациональное признается в его абсолютном значении — иррациональное само по себе (то, что в принципе не познаваемо никем и никогда). В иррационализме разум, который дает рациональное знание о феноменальном мире, признается бесполезным, беспомощным для познания мира вещей самих по себе. Для рационалиста же разум — высший орган познания, «высшее апелляционное судилище»

**ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛЬНОСТИ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ.** Рациональность как разумно обоснованная деятельность имеет несколько значений. Рациональность в сфере научного познания — это степень “фундированности”, обоснованности знания, наличие безусловных критериев, позволяющих отделить знание от незнания, науку от ненауки, истину от лжи. Под рациональностью иногда понимают степень согласованности целей и средств, метода и теории. Рациональность рассматривают и как способность объяснения, сведения неизвестного к известному. Рациональность — это и способность воспроизводить предмет или же его отдельные функции для реализации практических целей. Особой формой рациональности является перевод нерационализируемого в данной системе координат в иной, альтернативный мир. Так, например, мифологическое сознание, не подчиняющееся законам аристотелевской логики, может рассматриваться как наделенное особой логикой — логикой партиципации (причастности). Такая форма рациональности возможна на основе релятивизации разума: нет больше единых законов разума, управляющих единственным миром, в котором живет человек. Проблема рациональности вычленяется из общей гносеологической проблематики в связи с обнаружением расхождения разума и бытия, отсутствия единых принципов познавательной деятельности на все времена и для всех народов. Обращение к проблеме рациональности включает в себе вопрос “как возможен разум”, каковы формы и границы его действия.

**ПРОБЛЕМА УПРАВЛЯЕМОСТИ РАЗВИТИЕМ МИРА.** Имеет целый ряд аналитических проекций: экономика, социальность, культура и др. Каждая проекция может иметь свои особенные императивы и основания развития. Так, для экономики - это использование новых ресурсов развития или знаний или, шире, неординарных способностей и умений. Для социальности - это обретение новых форм общности, включая многосоставные сетевые образования, а главное появление нового типа субъектности. Для культуры - это становление мультикультурализма и формирование общей интегральной рамки так называемой культуры мира в качестве важнейших средств культурного развития.

**ПРОБЛЕМА ЦЕННОСТЕЙ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ.** В науке, как и в любой области человеческой деятельности, взаимоотношения между теми кто в ней занят,

подчинено определенной системе этических норм. В нормах научной этики находят свое воплощение во-первых, общечеловеческие моральные требования и запреты (не укради, не лги). Во-вторых, этические нормы науки служат для утверждения и защиты специфически характерных именно для науки ценностей. Первой среди них является бескорыстный поиск и отстаивание истины. Нормы научной этики требуют, чтобы результат каждого исследования был необязательно истинным, но непременно новым знанием и так или иначе - логическим, экспериментально и практически обоснованным. По Мертону - нормы науки строятся вокруг 4-х основополагающих ценностей: 1) универсализм - убеждение в том, что изучаемые наукой природные явления всюду протекают одинаково и что от возраста, пола, расы, авторитета, титулов и званий тех кто их формулирует; 2) общность, смысл которой в том, что научное знание должно свободно становиться общим достоянием. Тот, кто его впервые получил, не вправе монопольно владеть им; 3) бескорыстность, когда первичным стимулом деятельности ученого является поиск истины, свободный от соображений личной выгоды. Признание и вознаграждение должны рассматриваться как возможное следствие научных достижений, а не как цель, во имя которой проводятся исследования; 4) организованный скептицизм: каждый ученый несет ответственность за оценку доброкачественности того, что сделано его коллегами, и за то, чтобы сама оценка стала достоянием гласности.

При этом нельзя слепо доверяться авторитету предшественников, сколь высоким он ни был. В научной деятельности равно необходимо как уважение к тому, что сделали предшественники, так и критическое отношение к их результатам. Ученый должен не только настойчиво отстаивать свои научные убеждения, но и обладать мужеством отказаться от этих убеждений, коль скоро будет обнаружена их ошибочность.

**ПРОБЛЕМАТИЗАЦИЯ** — тип мыслительного процесса, ориентированного на постановку проблемы.

**ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЛЬНОГО СИНТЕЗА ЕСТЕСТВЕННЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК.** Например: 1) Сформулировать проблему в целом и показать связь проблем в естественных и гуманитарных науках; 2) Создать основы методологии синтеза естественных и гуманитарных наук в единую научную систему; 3) Разработать систему универсальных и устойчивых мер (величин) для измерения процессов в системе природа – общество – человек; 4) Разработать научные основы универсального языка, на котором природа, общество и человек могут описываться как целостная система; 5) Определить понятие «Закон природы» в универсальных мерах; 6) Исследовать закон сохранения и изменения в живой и неживой природе и представить их как систему в терминах универсальных и природа – общество – человек; 7) Определить законы исторического развития человечества в устойчивых мерах и показать их аналитическую связь с законами природы; 8) Выразить понятие «Устойчивое развитие» в терминах универсальных мер и показать его связь с законами природы и исторического развития; 9) Выразить базовые понятия предметных областей (экология, экономика, финансы, политика, право, образование) в терминах универсальных и устойчивых мер.

**ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ.** В качестве примера фундаментальных проблем можно привести следующие: 1) проблема непротиворечивости и полноты теории, 2) обоснования теории, 3) существования математических объектов, 4) природы познания, 5) реальности и ее единства.

**ПРОБЛЕМЫ НАУКИ.** В качестве примера можно привести проблемы, на решение которых объявлен конкурс ([http://www.claymath.org/Millennium\\_Prize\\_Problems/](http://www.claymath.org/Millennium_Prize_Problems/)). и приз в 1 миллион долларов за каждую. К ним относятся : проблема Кука, гипотеза Римана, гипотеза Берча и Свиннертон-Дайера, гипотеза Ходжа, уравнения Навье-Стокса, проблема Пуанкаре, уравнения Янга-Миллса.

Примеры проблем науки : Природа гравитации, Природа пустого пространства, Природа электромагнитной волны, Природа магнетизма вообще, Природа ограничения скорости света в вакууме, Природа квантования орбит электронов в атомах, Природа явления волна-частица, Природа строения «элементарных» частиц, Природа ядерных сил, Природа электрического заряда и массы, Объединение всех взаимодействий в Природе, Ядерная зима - быть или не быть человечеству, Биосфера и окружающая среда(сохраним ли разнообразие окружающей среды ),Эволюция инфосферы (многообразие и разнообразие информации), Проблема образования и сохранения культуры, Проблемы выживаемости, Проблема исторических концепций ( кто мы и откуда) , 23 математические проблемы Гильберта

**ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ.** Основные проблемы : 1. Проблема бытия,2. Проблема человека, 3. Проблема познания, 4. Проблема науки, 5. Проблема языка.

**ПРОГНОЗ ПОГОДЫ.** Известный американский метеоролог Лоренц утверждает, что атмосфера “помнит” свое начальное состояние немногим более двух недель.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ** – это возможное изучение будущего. Научные исследование здесь разделяется на два качественно различных направления: поисковое (исследовательское) и нормативное прогнозирование. Поисковое прогнозирование - это анализ перспектив развития существующих тенденций на определенный период и определение на этой основе вероятных состояний объектов управления в будущем при условии сохранения существующих тенденций в неизменном состоянии или проведения тех или иных мероприятий с помощью управленческих воздействий. Нормативное прогнозирование (иногда его называют “прогнозированием наоборот”, т.к. в данном случае исследование идет в обратном направлении: от будущего к настоящему) представляет собой попытку рационально организованного анализа возможных путей достижения целей оптимизации управления. Этот вид прогнозов как бы отвечает на вопрос: “Что можно или нужно сделать для того, чтобы достичь поставленных целей или решить принятые задачи?”. Предметом нормативного прогнозирования выступают субъективные факторы (идеи, гипотезы, предположения, этические нормы, социальные идеалы, целевые установки), которые, как показывает история, могут решающим образом изменить характер протекающих процессов, а также стать причиной появления качественно новых, непредсказуемых феноменов действительности.

К середине 1980-х годов зафиксировано( Римский Клуб ) более 15 глобальных прогнозов, получивших название “моделей мира” : “Мировая динамика”( Дж. Форрестер), “Пределы роста” (Д. Медоуз с соавторами), “Человечество у поворотного пункта” (М. Месарович и Э. Пестель), “Латиноамериканская модель Баричоле” (А. О. Эррера), “Будущее мировой экономики”( В. Леонтьев), “Мир в 2000 году. Доклад президенту” и другие.

Все сценарии будущего прогнозного развития на ближайшие 30-100 лет можно свести к следующему: если существующие темпы роста пролонгировать в будущее, то это будущее видится как череда длительных, разнообразных кризисов - экологических, энергетических, продовольственных, сырьевых, демографических,

могущих постепенно охватить всю планету. Это произойдет если общество не осуществит сознательного перехода к “органическому росту” - сбалансированному развитию всех частей планетарной системы.

Важную роль здесь может сыграть внедрения систем автоматизированного прогнозирования как элемента разумного управления развитием. Сюда же относятся и зарождающиеся интегрированные информационно - прогнозирующие системы - “стратегические ресурсы человечества”. А также - автоматизированные системы управления и многовариантных методов обоснования принятия решений.

Это - процесс разработки прогноза; в узком значении специальные научные исследования конкретных перспектив развития какого-либо явления. Как одна из форм конкретизации научного предвидения в социальной сфере находится во взаимосвязи с планированием, программированием, проектированием, управлением. Обычно в общественных науках - краткосрочное прогнозирование на 1-2 года, среднесрочное на 5-10 лет, долгосрочное на 15-20 лет, сверхдолгосрочное на 50-100 лет. Выделяют три класса методов прогнозирования - экстраполяция, моделирование, опрос экспертов.

Любой прогноз - это опыт несбывшегося...(Головачев В.). Бог никогда не отменяет того, что однажды решил...(Головачев В.).

Прогнозы можно классифицировать также, например: **по объектам** : Развитие общества ( экономическое, социальное, экологическое, политическое, научно-техническое ), Развитие природы ( астрономические, геологические, климатические, гидрологические, биологические); **по горизонтам**: оперативные, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные, сверхдальние; **по уровням использования**: район, город, область, регион, страна, континент, планета.; **по типам**: качественный прогноз явления, основанный на систематических наблюдениях, опыте и интуиции исследователя; **по персоналиям** : группа Мусатова Д.- Шишкина К.[повышенная активность солнца, деформация центра масс планетной системы, глубинные процессы в Земле, перепады атмосферного давления, перепады температуры воздуха, аномалии летальных исходов, аномалии сердечно-сосудистых кризов, аномалии для метеомобильных людей(чувствительных к метеорологическим и геофизическим изменениям), обострение социально-политической обстановки и возможность социально политических конфликтов. Прогноз делается на каждый день в течение месяца. Достоверность - не выше 70 %], группа Яницкого И.(Проблемная комиссия прогноза и компенсации чрезвычайных ситуаций при бывшем СНИО СССР. Прогнозы группы публиковались в центральных газетах с 1990 года. Это были - месячные прогнозы(на каждый день месяца вперед) вероятностных внешних воздействий и их глобальных следствий в проецировании на географическую карту бывшего СССР. Каждый прогноз включал в себя комплекс астрогеофизической и парапсихологической информации. Теоретические основы методов прогноза составляли концепции синергетики, космобиоритмики, закономерной обратной связи. Методика прогнозирования включает некоторые положения шумерской, халдейской и древнеиндийской философии, точки зрения Берозса, Вернадского, Чижевского; концепции И.Пригожина, М.Маркова, Н.Козырева, Л.Бриллюэна, М.Планка, А.Салама, Ж.Керврана, П.Ньюверхойзера, Я.Бирфельда. Совершенствование резонансного способа прогноза осуществлялось Д.Мусатовым, Г.Васильевой, М.Левиным, Ю.Бабиным, Р.Усмановым, В.Хасулиным, К.Шишкиным. К внешним воздействиям были отнесены: солнечные магнитные бури, магнитные бури внешнего ядра Земли, космические факторы. В качестве

следствий прогнозировались следующие позиции: возмущения теплового пояса Земли, возмущение поля давления, патологические реакции человека, общая аварийность, землетрясения, возникновение тропических циклонов и других опасных явлений погоды, конфликтные ситуации в социуме); прогноз Обласова Г. М. ( г.Киев, в 1974 году выдвинул идею о биосистемном устройстве природы. Любой процесс, совершаемый человеком должен иметь эволюционную структуру и порядок-это основа жизни любой биосистемы. Деятельность человека тоже подчинена этому порядку. Он считает, что может быть сконструирован биоволномерный локатор, который позволяет заглянуть в «лучевой канал времени».Прогнозы построены на отношениях реальности к некому универсальному эталону порядка жизнеразвертывания любой биосистемы).

Одну из главных специфик социального прогнозирования составляет эффект Эдипа. Он состоит в том, что возникает «самопредотвращение» опубликованных прогнозов через деятельность людей, узнавших свое вероятное будущее.

**ПРОГНОЗНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НАУК.** Таблицу М.В.Баграда(1965) не знает почти никто. За 30 лет в фантастической картине наук, построенной М.В.Баградом, почти ничего фантастического уже не осталось: все науки, появление которых он предусмотрел, как бы "открылись". В таблице М.В.Баграда вертикальная ось образована перечнем ступеней развития природы, общества и познания, дискретных видов материи. Ряд (больше 30 делений) начинается элементарными частицами, полями, а заканчивается всеобщим прогрессом культуры. Горизонтальный ряд (8 делений) составляют основные формы движения материи и соответствующие им основные (теоретические) и практические науки, авторегуляция (как одна из сторон движения) и соответствующие ей кибернетические науки, время (исторические науки), пространство (пространственно-структурные науки), количество (количественная определенность материи, математические и статистические науки), формально-логическая и диалектико-логическая определенность объективной реальности (философские науки). На пересечении образуется более 250 ячеек, часть которых представлена реально сформировавшимися науками, научными дисциплинами или областями общественной практики.

**ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ.** К концу 20 века, по вопросу вероятных путей дальнейшего развития мира, к концу 20 века, можно выделить всего 3 варианта существенно различных прогнозных сценариев: 1) Всеобщий коллапс цивилизации. Варианты: термоядерная война, экологические катастрофы, генетическое вырождение и т.д.; 2) Возникновение и развитие постиндустриальных технократических империй ( корпоративное общество ) и тоталитарных режимов в пессимистическом или оптимистическом варианте; 3) Построение экологически устойчивого гуманистического общества.

Например, прогнозная концепция "корпоративного общества" (Котари Р., 1975) имеет следующую структуру : 1) Глобальная сеть транснациональных корпораций, во все большей степени контролирующая новую технологию, фонды и экономику мира; 2) Бюрократизированные государственные системы управления, власти, которые через своих заместителей обеспечивают "порядок и стабильность" и подавляют любые силы, выступающие за осуществление революционных преобразований; 3) Соответствующие структуры стратегических и региональных вооруженных сил для обеспечения "безопасности" и "стабильности" отдельных регионов; 4) Глобально - координируемая система тайных служб и разведки для

защиты "корпоративной системы"; 5) Системы массовой информации и коммуникаций, обеспечивающие распространение "необходимых культур", "образа мышления" и "поведения", способствующие сохранению существующей системы и подавляющие локальную автономию и национальное разнообразие.

Ценностную составляющую прогнозов можно себе представить как ориентационные ценности нового миропорядка ( например: Фолк Р. Модели миропорядка.1985) – ценности предпочитаемых миров : Основные ценности (1) Минимизация крупномасштабных процессов общественного насилия. 2) Максимизация социального и экономического благосостояния. 3) Реализация фундаментальных прав человека и условий для политического правосудия.4) Поддержание и повышение качества окружающей среды ), Дополнительные ценности (1) Создание условий для жизни в любом обществе на основе гармонии, радости и творческого труда; 2) Исключение манипулятивного подхода и злоупотребления властью на всех уровнях общественной организации. 3) Сознательное планирование и регулирование взаимоотношений общества и окружающей среды, направленное на поддержание красоты, сохранения прав и достоинства личности; 4) Сохранение природных богатств и разработка этики и политики, направленных на гармонизацию отношений между человеком и природой; 5) Экспериментирование с различными социальными и политическими структурами и формами организации общественной деятельности; 6) Стимулирование разнообразия политических организаций, систем верований, экономических институтов и др., при условии, что они находятся в соответствии с четырьмя основными ценностями; 7) Стремление к лучшему пониманию отличия мужских и женских ценностей и их взаимообогащающему объединению в различных сферах общественной жизни; 8) Обеспечение прогресса науки и технологии в интересах реализации основных и дополнительных ценностей.

Тенденцию развития обозначают также понятием «мегатренд». В качестве примера ( Нейсбит Дж., 1985) можно предложить названия 10 основных трендов, определяющих развитие свободного демократического общества США на десятилетие 1985-1995 гг. : 1) От индустриально общества к информационному, основанному на производстве информации и знаний; 2) От высокой технологии к гуманистической, ориентированной на человека; 3) От национальной экономики к взаимозависимой глобальной экономике; 4) От краткосрочно ориентированного управления к долгосрочному планированию; 5) От централизации к децентрализации в экономике и политике; 6) От институционального обеспечения к самообеспечению и самозанятости; 7) От репрезентативной демократии к демократии участия ; 8) От иерархических вертикальных социально-экономических структур к массовым горизонтальным структурам; 9) От ориентации на проживание в больших городах к ориентации на проживание в малых и средних городах; 10) От двустороннего выбора к многоальтернативным выборам и решениям

По некоторым прогнозным оценкам к 2000 году на планете могут исчезнуть от 500 тыс. до 2 млн. биологических видов т.е. около 20% растений и животных.

**ПРОГНОТИП** – новые опережающие знания

**ПРОГРАММА "ГЛОБАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ И НАБЛЮДЕНИЕ НА БЛАГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"** (ГЛОБ), реализуется Национальным Управлением по исследованию океана и атмосферы при Министерстве торговли США, представляет собой всемирное партнерство студентов, преподавателей и ученых, осуществляющих международное сотрудничество по изучению мировой

окружающей среды. С помощью Интернета ученые и студенты работают вместе как расширенная исследовательская группа. Сотни тысяч студентов и свыше 15 000 преподавателей более чем из 9700 учебных заведений в 95 странах собирают метеорологические данные и через Интернет отправляют их в ГЛОБ. Затем они используют широкие аналитические и визуальные возможности веб-сайта ГЛОБ (<http://www.globe.gov>) для того, чтобы просматривать графики и карты и изучать погодные явления во всем мире.

**ПРОГРАММА БЕССМЕРТИЯ.** 1) Переселение души - "трансгуманистическая" философия "экстропизма", развиваемая Институтом экстропии (Блонкин А, США, 1995). Заявляется, что "превращение человека в электронное существо (Е-существо) станет возможным примерно через 10-20 лет. На первых порах одна такая процедура будет обходиться в несколько миллионов долларов, что ограничит ее доступность. Но еще через 10-20 лет, то есть к 2020 - 2035 гг., стоимость ЧЭК (человекоэквивалентного компьютера-чипа) в комплексе с самодвижущимся телом, датчиком, заменяющим органы чувств, и коммуникациями, упадет до нескольких тысяч долларов, а к концу следующего десятилетия бессмертие станет практически общедоступным. Тем более, что поначалу можно ограничиться записью содержимого мозгов на ЧЭКи, а искусственные тела добавлять к ним позднее («когда подешевеют»); 2) Учение Вознесенных Учителей. В древней Лемурии была школа «Наакальская школа мистерий», целью которой было учить людей бессмертию и вознесению. Существует две альтернативы физической смерти, какой мы ее знаем, и обе связаны с функционированием сознания. Первая из них, воскресение, представляет собой сознательный переход из одного мира в другой через смерть и дальнейшее преобразование тела уже по ту сторону. Если же мы имеем дело с другой альтернативой, вознесением, то вам даже не нужно умирать – вы просто сознательно переходите из одного мира в другой, забирая свое тело с собой. Вы должны быть в полной мере живыми в своем теле, чтобы вы могли вознестись. До тех пор пока ваши родители не будут бессмертными, вы по наследству приобретаете инстинкт подсознательного стремления к смерти. Для реализации вознесения необходимо преодолеть в себе стремление к смерти. Одним из необходимых условий вознесения является условие пропитывания идеей бессмертия каждой клеточки биологического тела, тело должно ощущаться сознанием полностью; 3) Иммортализм. Древние религии Египта, Вавилона, Индии, Греции всегда стояли на твердой почве иммортализма, то есть бессмертия души.

**ПРОГРАММА СИНТЕЗА ЗНАНИЙ.** Прямая программа, синтезирующая знания и подходы разных предметов и дисциплин под задачу исследования М. была сформулирована в 50-х в Московском методологическом кружке (Г. Щедровицкий, Н. Алексеев) в процессе разработки содержательно-генетической логики (А. Зиновьев, Щедровицкий, Б. Грушин). С конца 70-х программа разрабатывается как системо-мыследеятельностная методология (СМД методология) на базе онтологических и организационных представлений о мыследеятельности.

**ПРОГРЕСС НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.** Представляет собой не экстенсивное накопление изученных «фактов», а постоянное обновление концептуальных представлений. Эффективность развития науки определяется, таким образом, скоростью возникновения и внедрения в научное сознание «концептуальных инноваций» в условиях их жесткой селекции посредством критики

**ПРОЕКТ «НАНОМИР»** - это новаторский проект. Его ведет Кушелев А.Ю. (Москва, Россия). Он посвящен новаторскому моделированию атомных структур и

разработке новых представлений о физики и топологии микромира, микротехнологиям (нано-, пико-, фемто-).

**ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ЗЕМЛЕ.** Одна из гипотез состоит в следующем(Н. Ф. Федоров): « В человеке заложена такая творческая потенция, которая никак не могла возникнуть на, путях одной самоорганизации. Прежде чем возникло существо, способное отображать в себе Вселенную и подвергнуть ее творческому преобразованию. должна была сама Вселенная сосредоточиться в едином порыве в одной своей "точке". А такое сосредоточение могло быть только организованным - сторонне, быть результатом воздействия другого Сверхпорядка, являющегося одновременно и Первопорядком! Естественно поэтому, что существо, открывшее Бога. стало человеком».

**ПРОМЕТЕЙ** (гр. Prometheus) – “мыслящий прежде”, “предвидящий”, производное от индоевропейского корня men-dh – “размышлять”, “познавать”.

**ПРОСТРАНСТВО.** Понятие о некоем вмещающем множестве, которое имеет целый ряд различных признаков, например: объем, размерность, мерность, семантическое содержание, прагматическое содержание, система ориентации(начало координат, верх-низ, вправо-влево и т.п.), зоны полюсов, центральная зона, зоны границ, метрика (как измеряется расстояние), часы(как измеряется время).

**ПРОТЕОМИКА.** Новая наука, выросла из геномики. Занимается инвентаризацией белков, т.е., реально работающих молекулярных машин, в клетке. Задача протеомики на несколько порядков сложнее, чем у геномики.

**ПРОТИВОРЕЧИЕ** – психологический эффект от одновременного восприятия двух несовместимых процессов (реальных или воображаемых), происходящих на самом деле на разных системных уровнях. То есть, процессов системы и её подсистемы. Используется в ТРИЗ (особенно в АРИЗ) как мощный психологический оператор, подготавливающий мышление к операциям в иерархических структурах.

**ПРОФЕССИОНАЛ** – опытный и квалифицированный специалист, выполняющий работу за деньги.

**ПРОЦЕСС** (от лат. processus – движение вперёд) – любое изменение любой характеристики объекта. Идентификация процесса проводится по его объекту и изменению этого объекта. Процесс является системообразующим фактором. Процесс можно рассматривать как синоним термина «движение».

**ПРОЧНОСТЬ УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ**, один из принципов обучения. Результатом П.у.з. является образование у учащихся устойчивых структур знаний, отражающих объективную реальность, когда учащиеся умеют актуализировать и использовать полученные знания. В практике обучения ещё нередко средством П.у.з. служит многократное повторение изложенного учебного материала. Однако опора преимущественно на механическое запоминание, без глубокого осознания внутренних закономерностей и логической последовательности в системе усваиваемых знаний, - одна из причин формализма в обучении.

Запоминание и воспроизведение зависят не только от объективных связей материала, но и от отношения личности к нему (например, заинтересованность ученика в знаниях). В определённых случаях произвольное запоминание может оказаться более продуктивным, чем произвольное.

Основой прочных знаний является их систематичность и последовательность. Соотношение между знаниями более общего и более частного характера определяет структуру учебного предмета. Важным условием П.у.з. является правильная организация повторения и закрепления знаний. Наиболее прочно усваиваются

знания, добытые самостоятельно, при выполнении исследовательских, поисковых, творческих заданий.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕНА ЗНАНИЯ (ОБРАЗОВАНИЯ).** Понятие, связывающее психологические стрессы, полученные во время образовательного процесса, с последующим состоянием здоровья человека.

Какова цена затрат приобретения знаний, цена учебы? Часто школы добиваются весьма приличных результатов интеллектуального развития, но при этом до 60-70% детей показывают очень высокий уровень негативных эмоциональных переживаний в процессе обучения. Отсюда – поведенческие отклонения, уход от школы, различного рода хронические соматические заболевания...

**ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ** – процесс осознания и переживания личностью межсобытийных отношений, субъективной картины жизненного пути. Психологическое время – один из показателей, отражающий своеобразие развития субъектности и жизненных сил человека. Наряду с понятиями хронологического (равномерные циклические процессы в физических объектах), биологического (время развития и функционирования живой природы, время жизни живых существ и т. п.) времени, наиболее значимым для человека как личности, живущей в обществе, является понятие психологического времени. Психологическое время измеряется в годах и может сравниваться по величине с хронологическим физическим временем. В качестве нормы, например, является не сильное расхождение этих величин.

**ПСИХООРУЖИЕ.** Эта тематика фигурирует в научном сообществе, например как особенный раздел биоэлектроники. Русская фантастическая литература (Головачев В.) описывает несколько видов такого оружия: 1) удав (гипноиндуктор, зомбигенератор); 2) анаконда (гипногенератор, переносной и стационарный варианты); 3) лунный свет (иллюзатор, внушение виртуальной реальности); 4) масс-усилители (храмы и группы людей в них, психотронные комплексы социально-ролевой ориентации общества); 5) дырокол (невидимое копьё, создает сдвиг пространственной структуры определенного объема); 6) глушак (болевик, генератор боли).

**ПСИХОТРОНИКА** – новая формирующаяся наука. Занимается изучением взаимодействия человеческой психики с физическими приборами и техническими устройствами. Обнаружилось, что в результате психического воздействия человека-оператора физико-технические характеристики приборов и устройств существенно меняются (психопрограммирование). Более того, они могут приобрести новые функциональные возможности, которые они до этого не имели. Все богатство возможностей психотронных устройств заключено не столько в самих устройствах, сколько в глубине сознания оператора, который программирует их функциональное действие.

**ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.** В мозгу человека существует определенная локализация психических функций, однако эта локализация не является абсолютной. Более того, самые сложные, связанные с мыслительной деятельностью психические функции трудно жестко локализовать. Мы можем говорить только о некой вероятности местонахождения объекта (мысли) в той или иной зоне. Относительный характер локализации психических функций позволяет понять, почему возбуждение иррадирует, разливается по коре головного мозга с последующей концентрацией в определенных полях коры и торможением во всех остальных. Вполне целесообразно и доминирование наиболее сильного очага

возбуждения, который усиливается за счет временного ослабления других: психологически человек сосредотачивает свое внимание на каком-нибудь одном, наиболее важном для него в данный момент времени объекте, в то время как остальные, если и отображаются, то подсознательно, создавая общий фон.

**ПСИХОЭВТАНАЗИЯ** - в идеокоррекции: методика переоценки ценностей посредством мысленного погружения в состояние будущей смерти.

**P-АДИЧЕСКИЕ ЧИСЛА**(Волович И.). Геометрически p-адические числа имеют структуру иерархического дерева, где информация разветвляется. Было предложено использовать p-адическую систему координат в мозгу человека. Наши мысли также имеют структуру дерева. Одна мысль как бы отщепляется от другой, возникают новые и новые направления мышления. P-адическое дерево можно использовать для численного представления человеческих мыслей

**РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ** - способ организации обучения, содержание, методы и формы которого прямо ориентированы на всестороннее развитие ребенка

**РАЗВИТИЕ** – одно из возможных направлений эволюции. Термин, обозначающий такие изменения состояния и структуры объекта, которые могут быть описаны как последовательность, «подчиняющаяся» определенной закономерности. В связи с этим термин развитие имеет ряд контекстных значений: 1) «направленное» изменение структуры; 2) ситуация, в которой определяющим фактором внешней среды выступает человек (частный случай антропоцентризма); в этом контексте развитие есть антропогенная форма эволюции; 3) эволюция объекта как следствие эволюции его структуры и элементов; то есть, когда объект выступает как внешняя среда по отношению к своим компонентам.

**РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА.** Наиболее высокие результаты массовых методик развития детей в мире: Начинают ползать (1 мес.), Начинают плавать (3-4 мес.), Начинают ходить (7-8 мес.), Начинают читать – (около 1 года), составляют слова – (1 год), Печатают на электрической пишущей машинке (1,2-1,5), Знают счет до ста (2 года), Знают ноты (1.5 года) Играют с нотного текста (2.5 года), Играют на скрипке (3 года), Получают начальное образование (4-5 лет), Оканчивают среднюю школу (9-10 лет), Заканчивают вуз (12-14 лет), Получают 2-й диплом (17 лет).

Шаталовым В.Ф., разработаны и опробованы методики обучения, позволяющие в несколько раз сократить затраты труда детей: на освоение курса математики (три года вместо десяти). В среднем, массовая школьная программа в современной России сдерживает развитие нормального ребенка на 2-4 года, так как она, - и это не скрывают педагоги, рассчитана на детей с некоторыми задержками умственного развития. Попросту говоря, в обычной школе, развитые дети теряют время, теряют свое будущее, развиваются не в своем веке, т.к. осваивают знания 17 века.

**РАЗУМ** – состояние сознания, признаком которого является поток мышления. Для него характерно, прежде всего, творческое оперирование абстракциями и сознательное исследование их собственной природы; это высшая ступень познавательной деятельности человека, способность логически и творчески мыслить. Разум выступает как творческая и познавательная сила, с помощью которой раскрывается сущность действительности. Разум присущ только человеку. Он охватывает не только умственную, но и всю практическую сознательную деятельность людей. Важнейшее свойство разума – свобода воли, т. е. способность делать выбор и принимать решение в неоднозначной ситуации.

Разум- ум, способность понимания и осмысления. В ряде философских течений- высшее начало и сущность (панлогизм), основа познания и поведения

людей(рационализм). Своеобразный культ разума характерен для эпохи Просвещения. См. также Логос, Нус, Интеллект, Рассудок и разум.

Это - поиск "единства в правилах", это форма теоретического осознания познавательной деятельности. Разум задает нормы, правила, выясняет их "последние" основания, определяет цель познания. Разум истолковывает, оценивает, пытается понять. Разум задает основные регулятивы познавательной деятельности, ее высшие цели, он ценностно-ориентирован.

**РАЗУМНАЯ РАСА.** Только ту расу можно считать разумной, каждый представитель которой прежде всего ставит развитие Разума всей расы. Человечество можно назвать только потенциально разумным, так как доля таких представителей в нем исчезающе мала

**РАССУЖДЕНИЕ** - метод получения знания, представляющий собой мысленное моделирование, логический вывод или заключения из имеющихся данных.

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАНИЕ** - знание, построенное на правилах формальной математической логики.

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПОЗНАНИЕ** - сложный, присущий человеку способ отражения действительности посредством мышления. Для него характерны: опора на результаты чувственного отражения, опосредованность чувствами; абстрактность и обобщенность возникающих образов; воспроизведение объектов на уровне сущностей, внутренних закономерных связей и отношений. К основным формам рационального познания относят понятия, суждения, умозаключения, законы, гипотезы, теории.

**РАЦИОНАЛЬНЫЙ** - основанный на требованиях разума, разумный. Целесообразный, логичный. Определение понятий - важнейший инструмент рациональности.

**РЕДУКЦИОНИЗМ** (редукция) - установка на сведение сложного к простому, одних наук или крупных их разделов к другим: химии к физике, биологии к химии и физике и т. д.

**РЕДУКЦИЯ** (с лат. отодвигать назад, возвращать) -- методологический прием сведения исследуемых явлений к исходным началам, такое упрощение структуры объекта позволяет понять его происхождение и единство с другими объектами.

**РЕИНКАРНАЦИЯ** (с лат.) -- перевоплощение души, возрождение.

**РЕЛЕВАНТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** - информация, заключенная в описании прототипа научной задачи.

**РЕЛИКТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ** - космическое электромагнитное излучение, связанное с эволюцией Вселенной, которое проявляется как фоновое шумовое излучение. Его спектр близок к спектру абсолютно черного тела с  $T = 2,73$  К. Подходя к построению космологии, основанной на общей теории относительности, Эйнштейн предполагал, что Вселенная в целом идеально регулярна и мир обладает наивысшей симметрией во времени и пространстве. Симметрия во времени - это одинаковость всех моментов в истории Вселенной, ее неизменность и вечность. Максимальная пространственная симметрия означает равноправность всех точек (однородность) и равноправие всех направлений (изотропия) в пространстве... Симметрия мира оказалась не столь полной, как полагал Эйнштейн, - Вселенная не симметрична во времени, она расширяется, причем с ускорением. Однако, пространственная симметрия мира, действительно, максимальна, и сейчас мы располагаем несомненным доказательством изотропии физического пространства - открыто реликтовое излучение и установлена его изотропия. Так, интенсивность

приходящего к нам реликтового излучения с диаметрально противоположных точек на небесном своде одинакова с точностью по крайней мере до сотой доли процента. Каждый луч излучения идет к нам практически от горизонта (имеется в виду космологический горизонт) с расстоянием около 13 млрд. световых лет. Значит, точки, из которых вышло наблюдаемое нами реликтовое излучение, разнесены сегодня на 26 миллиардов световых лет... и одинаковость физических параметров излучения свидетельствует о том, что свойства пространства в этих направлениях практически совсем одинаковы.

**РЕЛЯТИВИЗМ** (с лат. относительный) – учение об относительности всякого познания, а значит о невозможности получения константного, абсолютного объективного знания.

**РЕПЛИКАТОР** – в случае эволюции, репликатор – это объект (например, такой как ген), который способен сам себя скопировать, включая любые изменения, которым он мог подвергнуться.

В более широком смысле, репликатор – это система, которая способна делать свою копию, не обязательно копируя любые изменения, которым она могла подвергнуться.

Гены кролика – репликаторы в первом смысле (изменение в гене может быть унаследовано); кролик непосредственно – репликатор только во втором смысле (метка, сделанная на его ухе не может быть унаследована).

**РЕПРЕЗЕНТАТОР** (Степин В.С.). В качестве репрезентаторов могут выступать способы решения познавательных задач, например, экспериментальные или теоретические методы, включая методы математического моделирования и расчета. В качестве репрезентаторов всегда выступают целостные акты деятельности

**РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ** (с фр.) – представительство, достаточное для того, чтобы судить о свойствах генеральной совокупности всех исследуемых процессов.

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ** – анализ, обращенный к прошлому бытию.

**РЕФЕРАТ** – краткое письменное или устное изложение содержания первоисточника (книги, статьи, доклада) по теме. Вторичный источник информации.

реферативная – вторичная информация, содержащаяся в первичных научных документах;

**РЕФЕРЕНТ** (с лат.) – сообщающий. В лингвистике – это предмет, к которому относится слово или знак.

**РЕФЛЕКСИЯ** (с лат.) – самоуглубление внутрь себя, вскрытие существенных характеристик, внутренне присущих исследуемому явлению.

**РИГОРИЗМ** (с лат. строгость, суровость) – безусловное повеление какого-либо нравственного принципа. Например, у И. Канта – долг – главный принцип морали. Ригористская этика – этика долженствования.

**РИМСКИЙ КЛУБ**. Неформальная международная негосударственная организация (организатор – бизнесмен Печчеи), заказывающая ученым прогнозы развития мира (доклады Римскому клубу). Объединяла состоятельных бизнесменов разных стран. В настоящее время не существует, возможным приемником является «Брюссельский семинар по устойчивому развитию мира».

**РУБЕЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** – это такие новые технологии, которые создают платформу для развертывания пакетов новых технологий.

**САМОАКТУАЛИЗАЦИЯ** – это метабиологическая потребность человека. То есть такая потребность, без удовлетворения которой, быть может, человек и не умрет, но никогда не испытает подлинной, глубинной, захватывающей мощи биологической

энергии, выталкивающей его сознание в сферы, где ему открывается истина, красота и радость творчества. “Встреча с божественным” – нередко говорят об этом поэты, “озарение” – свидетельствуют выдающиеся ученые. С точки зрения гуманистической психологии это биологический отклик на соприкосновение сознания со сферой ценностей, которую философы традиционно называют трансцендентальной, литераторы – духовной, ученые – интуитивной.

**САМОАНАЛИЗ** - осознание человеком собственных действий, умение выявить свои ошибки, причины неудач и на основании этого сделать адекватные выводы.

**САМООРГАНИЗАЦИЯ** – процессы спонтанного упорядочения (перехода от хаоса к порядку), образования и эволюции структур в открытых нелинейных средах.

**САМООРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА.** Инициатором самоорганизации в обществе оказываются культурные образцы восприятия, мышления и поведения, а также юнговские архетипы. Модели социально-экономических, общественно-политических и т.п. процессов самоорганизации должны учитывать наличие антропологического измерения, присущего этим процессам.

В их контексте едва ли не самой трудной для описания и в то же время родовой чертой носителя культурных образцов и архетипов (каким является, например, homo economicus) оказывается его когнитивная активность - способность обучаться и распознавать сообщения. Парадигмальной моделью когнитивной активности, сегодня служит нейронная сеть . Отличием нейросети от "обычных" физических, химических, биологических и т.п. динамических систем является то, что нейронные сети могут решать проблемы, которые не имеют алгоритмического решения или для которых оно оказывается настолько сложным, что не оправдывает затрат, они обучаются и самообучаются решению задач. Вообще говоря, нейронные сети хорошо подходят к тем проблемам, которые традиционно решаются исключительно человеком, и для которых компьютеры мало приспособлены.

**СВЕДЕНИЯ** – содержание (смысл, значение), которое мы вкладываем в данные и в комбинации этих данных (интерпретация данных). Пример: «Над всей Испанией хорошая погода» (так, кажется, звучало объявление гражданской войны). Для одних это был сигнал о том, что из дому можно выходить без зонтика, а для других – что надо выходить с оружием, для третьих, не знающих испанского языка, это бессмысленный набор звуков. Другой пример: звонок в дверь квартиры может означать что угодно – приход званных гостей, милиционеров с ордером, бандитов... Сведения в принципе не поддаются количественной оценке. Что, конечно, не исключает появления объявлений типа «Миллион за хоть что-то о Бен Ладене». Понятно, что ценность соответствующих сведений определяется стоимостными характеристиками процессов у адресата: для меня ценность таких сведений равна нулю, для ЦРУ – о-го-го!

**СВОБОДА** – категория философии, обозначающая возможность поступать так, как хочется. В XX в. философами рассматривается свобода «от» и свобода «для». Свобода «от» принуждения, насилия, диктата и т. п., или от смерти, страха, отчаяния, рассматривается как своего рода иллюзия, а свобода «для» есть свобода всестороннего развития сил и способностей человека.

**СВОЙСТВО** – архаичный термин, обозначающий характеристику потенциального взаимодействия рассматриваемого объекта с другим объектом внешней среды. Свойство объекта не существует само по себе, без взаимодействия объекта с другими объектами. Нет взаимодействия, нет, следовательно, и свойства. Всякое свойство есть системное свойство, присущее именно данному структурному уровню и данной

системе, и никакому иному. Уровнем выше или ниже идут другие процессы и возникают, соответственно, другие свойства.

**СВЯЗНОСТЬ МИРА.** Совершенно отдельного не существует. Все взаимосвязано. Процессы необратимы и неодинаковы.

**СЕМАНТИЧЕСКИЙ КОНТУР СОЗНАНИЯ.** Семантические изменения слов естественного языка можно описать пятью классами отношений (эквивалентности, контрастности, включения, исключения, пересечения).

**СЕМАНТИЧЕСКИЙ ФАКТ** - это законченная и «единственная» мысль, которая передается одним предложением, или высказыванием. По сути дела, семантические факты играют роль «единиц знаний» предметной области, ибо более мелкие порции этих знаний предметного смысла не имеют. В курсе физики для российских технических вузов, например, можно выделить, например, 1547 семантических фактов.

**СЕНЗАР** - тайный священный язык. Он состоит из наиболее ярких определительных, взятых из наречий всех веков и народов. Просветленные мудрецы древности слышали звуки, издаваемые движением тонкой энергии по лепесткам чакр чеоловеческого организма, и из этих звуков и форм образовали древний священный алфавит "сензар", от которого позднее произошёл язык "санскрит". Любая фраза, сказанная на Сензаре, оказывала гармонизирующее и целительное влияние на человека.

**СЕНСУАЛИЗМ** (с лат. чувство, ощущение) – принцип познания, основанный на чувственном восприятии, согласно которому в интеллекте нет ничего, чего ранее не было в чувстве. Сенсуализм близок позитивизму.

**СЕТЕВОЕ СООБЩЕСТВО.** Это сообщество на основе компьютерной сети. Можно отметить несколько признаков: распределенные хранилища информации, виртуальные справочные службы, форум для совместных исследований и творчества.

**СЕТТЛЕРЕТИКА** – заявка(Корчмарюк Я.И.)на новую интердисциплинарную науку о «переселении» личности. Последовательное "переселение" личности из старого в новый организм, как научно-техническая реализация ее практического бессмертия. сигнальная - вторичная информация различной степени свертывания, выполняющая функцию предварительного оповещения;

**СИЛА МЫШЛЕНИЯ.** Мышление тем сильнее, чем адекватней оно отражает действительность.

Термин в ТРИЗ. Обозначает технологию преодоления психологической инерции мышления, обострение чувств к выделению противоречий и обеспечение эффективного сужения поля поиска решений, без потери их качества. Опирается на аналоги изобретательской практики и базу эффектов(физика, биология, химия и др.).

**СИМВОЛ** (с гр.) – отличительный знак, которому придает особое значение какая-либо группа людей. Символ всегда многозначен, он хранит тайну, намек, понятный только посвященным. Символы влияют на все стороны жизни человека: разрешают и запрещают, предписывают и покоряют.

**СИМВОЛИКА:** земля-куб, огонь-тетраэдр, воздух-октаэдр, вода-икосаэдр, эфир(небесный огонь)-додекаэдр.

**СИМВОЛИЧЕСКОЕ (ЗНАКОВО-ПОНЯТИЙНОЕ) ПРОСТРАНСТВО.** Под ним подразумевается вся совокупность идей, понятий, выраженных в словах или иных знаках, содержащая коды массового восприятия и поведения. Определить точную

принадлежность какого-либо понятия к конкретной смысловой плоскости - значит локализовать его в символическом пространстве. В чем значение этого пространства для социума? Оно используется, например, в целях макросоциального программирования.

**СИНЕРГЕТИКА.** Основное внимание С. сосредотачивает на изучении самоорганизующихся, открытых и нелинейных (развитие которых описывается нелинейными уравнениями) систем. Ключевые понятия теории синергетики - нелинейность, бифуркация, аттрактор, диссипативные процессы и фракталы. Синергетика выясняет закономерности и механизмы переходов типа "хаос из порядка" и "порядок из хаоса" в сложной неравновесной и нелинейной динамической системе.

**СИНТЕЗ** - процесс реального или мысленного объединения ранее выделенных частей предмета в единое целое; связан с анализом. Соединение отдельных сторон предмета в единое целое. Есть построение целого из аналитически заданных частей. Метод изучения предмета в его целостности, в единстве и взаимной связи его частей.

**СИНТЕЗ ЗНАНИЙ.** Проблемы объединения и соорганизации знаний в единую систему являются ключевыми в исследовании природы знаний вообще и теоретических в особенности.

**СИНТЕЗИЯ** (с гр.) – соединять, сочетать, сопоставлять.

**СИСТЕМА БИНАРНАЯ** - минимальная структура, образованная двумя связанными элементами.

**СИСТЕМА БОЛЬШАЯ** - совокупность элементов, на которой построена многоуровневая система (дерево) из звеньев любого из трёх вышеперечисленных типов. Включая, разумеется, и смешанный состав. То есть, когда каждое звено в свою очередь также рассматривается как система (детализация).

**СИСТЕМА ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ.** Такая система отсутствует. Попытки глобальных прогнозов делали : Римский клуб, Фонд стратегического прогнозирования, Центральный экономико-математический института РАН и др.

**СИСТЕМА ЖИЗНЕСПОСОБНАЯ** - это работоспособная система, снабжённая органом обратной связи.

**СИСТЕМА ЗНАНИЙ** - осознаваемая, т.е. доступная для ментального рассмотрения и обсуждения проекция Картины Мира. Таким образом, Система Знаний (или Система) есть когнитивная картина Картины Мира или осознаваемое отражение текущего восприятия четырех базовых сущностей - Универсума, Ноосферы, Картины Мира и самой Системы Знаний. Любая Система Знаний не является простым зеркалом, отражающим доступную ей Картину Мира, - скорее ее можно сравнить с пространством зеркал, отражающих друг друга и с каждым шагом отражения все больше искажающих и размывающих виртуальные оригиналы восприятия. Всякое Знание является элементом Системы Знания, а она - полной и организованной совокупностью таких элементов. Система Знаний не включает Знаний о : 1) своем зарождении, - каким образом из ничего сформировалось то нечто, что мы называем Знанием; 2) механизме своего развития - касаясь отдельных его элементов мы не знаем, ни насколько адекватно наше представления о них, ни о их месте в этом механизме; 3) дальнейшей траектории своей эволюции, - какова цель или, по крайней мере, перспектива ее развития; 4) своих размерах, очертаниях и положении в пространстве Незнания, которому принадлежит и в симбиозе с которым происходит ее эволюция; 5) связи между Системой Знания и Картиной Мира; 6) содержании самого понятия Знание.

Стемиемы знаний - это системы, которые создаются и действуют для выявления верифицируемых феноменологических индикаторов или десигнаторов, трансляции этих индикаторов в воспринимаемую реальность, и использования этих первичных ощущений для принятия решения и действий. Системы знаний организуются в соответствии с научными принципами и подкрепляются научным методом. То есть, системы знаний созданы, чтобы собирать эмпирические данные путем наблюдений для выдвижения гипотез, проводить тесты, подтверждающие или отвергающие эти гипотезы, и использовать эти открытия как основу дальнейших действий.

**СИСТЕМА ПАРАЗИТНАЯ** – система, непредсказуемо для данного наблюдателя возникающая на элементах структуры объекта. В этом случае интерес обычно представляют бинарные системы.

**СИСТЕМА ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ** – система, имеющая все необходимые элементы своей структуры, но не работающая. То есть, это условная структура, лишённая реально существующего системообразующего фактора – процесса.

**СИСТЕМА ПРОСТАЯ** – эквивалент машины в исконном составе (источник энергии, преобразователь, рабочий орган).

**СИСТЕМА РАБОТОСПОСОБНАЯ** – машина, дополненная объектом воздействия своего рабочего органа.

**СИСТЕМА РАЗВИВАЮЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** : 1) система образования именно как система обучения и воспитания; 2) опирается на закономерности психического и личностного развития, соответствующее проектирование педагогического пространства обучения и воспитания; 3) содержание начального образования, соответствует зоне ближайшего развития ребенка; 4) метод обучения предусматривает организацию самостоятельных действий детей

**СИСТЕМА САМОПОЗНАНИЯ НАУКИ.** Включает в себя несколько элементов: внутритеоретическая рефлексия, метатеоретическая рефлексия, общенаучная рефлексия, философско-методологическая рефлексия. Современное научное познание предполагает не только “переливы” одной формы рефлексии в другую, охватывающую большую предметную область, но и обогащение самого типа рефлексии. Так если внутритеоретический тип рефлексивности фактически совпадает с процедурой внутренней теоретизации, то на метатеоретической ступени происходит своеобразное “удвоение” знания, расщепление его на объектное и метатеоретическое, а на уровне философско-методологической рефлексии познавательная деятельность “запускает” механизм самообращения и анализа собственных оснований в контексте отличном, и (или) более широком, нежели тот, который задан самой деятельностью, и тем самым отчуждает себя до той степени, когда путем самоотнесения осмысливается ракурс “слияния” взаимопроникновения субъективного в объективное, пределы их совпадения, то есть мера объективности истины. Философия способна выступать и как общенаучное средство познания, и как инструмент метатеоретического исследования. Такая особенность высших уровней рефлексии открывает перспективы углубления в предмет, его критической перестройки и переосмысления, равно как получения нового знания о предмете.

**СИСТЕМА СЛОЖНАЯ** – например, куст сросшихся монофункциональных, независимых деревьев-систем - фракталов. То есть, систем, имеющих общие элементы. Включая и системы с ограниченным временем существования. Вообще говоря, сложная система и «структура объекта» – синонимы. То есть, сложная система – это условная система, так как объединяющий её элементы фактор носит

внешний по отношению к системе характер. А вот техническая система и «структура объекта» могут быть синонимами только как абстракции, потому что структура любого реального объекта всегда представляет собой мангровый куст систем. Важно также, что монофункциональные деревья-системы имеют мерцающий характер, что придаёт сложной системе динамичный характер. Система сложная – система (объект) возможность случайного возникновения которой статистически крайне маловероятна, особенно в пределах имеющегося ресурса времени, что говорит о неприменимости статистических (комбинаторных) методов к оценке вероятности к сложным системам.

**СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКАЯ (ТС)** – структура из частей объекта, минимально необходимая для осуществления процесса. Для живых и искусственных объектов ТС представляет собой цепочку (машину) из источника энергии, передаточного звена и рабочего органа, дополненную органом управления (машинной управления, обратной связи). ТС – это потенциальная система. ТС можно также называть полной системой. В любом объекте ТС – часть его структуры, ответственная за реализацию одной (и только одной!) определённой функции (определённого действия); как это, собственно, и следует из определения «технической системы», принятой в «законе полноты технической системы».

**СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ ЗНАНИЯ.** Можно выделить несколько различных классов знаний: качественные (термины и понятия, теория и методология), количественные (оценки, факты, справочники), сущностные (законы) и прикладные (технологии).

**СИСТЕМА** - 1) нечто целое, сложное, единство, объединяющее множество элементов, связанных друг с другом; совокупность, способная делиться на подсистемы; 2) выделенное на основе определенных признаков упорядоченное множество взаимосвязанных элементов, объединенных общей целью функционирования и единства управления и выступающих во взаимодействии со средой как целостное явление.

Все виды систем функционально связаны между собой в единое, которое и образует вселенское пространство как всеобщую систему. Вместе с тем каждая система автономна, выполняет свою уникальную функцию, имеет свои источники, механизмы и законы развития. Современный уровень развития науки позволяет говорить о мире как о бесконечной иерархической системе систем, находящихся на разном уровне иерархии и разных стадиях развития. Простые системы входят составной частью в более сложные. Функции сложной системы – обеспечить условия “жизнеобеспечения” своих подсистем. Функции подсистемы – выработать энергию и обеспечить ею систему, в которую она входит. Природные, социальные процессы свидетельствуют о том, что системы, отдавая свою энергию и заимствуя ее у других, стремятся к максимальному самосохранению. То есть системы с одной стороны не могут существовать без других систем, путем установления между ними связи для информационного, энергетического и материального обмена, а с другой – стремятся к самостоятельности, минимизации потерь от этих связей. Таким образом, весь мир системен и системность является свойством материи.

Система – это такая совокупность элементов или частей, в которых существует их взаимное влияние и взаимное качественное преобразование. Система всегда унитарна, т.е. представляет собой единое целое, из которого нельзя отнять ни одного элемента, не изменив качества всего целого. Важнейшая особенность системы со сложной структурой – это иерархичность структур, наличие по крайней мере нескольких уровней строения или организации. Система считается тем более

высокоорганизованной и совершенной, чем сильнее в ней проявляется принцип иерархии ее подсистем или структурных уровней, чем строже в ней действует принцип субординации ее частей. Таким образом, каждая система состоит из элементов, упорядоченных определенным образом и связанных определенными отношениями. Каждый объект природы – это сложное образование, оно состоит из каких-то частей, т.е. является системой. Наши знания о природе, отражающие реальные явления и предметы природы, также состоят из частей – из отдельных представлений, суждений, понятий, теорий и т.п. Часть – это относительно самостоятельный компонент, входящий в состав системы. Целое – какая-то определенная система, состоящая из взаимосвязанных частей и имеющая такие свойства, которые у частей отсутствуют. Элемент – это относительно неделимая часть целого.

Термин система корректно используется только в сочетании с признаками, конкретизирующими выделяемый тип отношений. Динамическим системам в технической и социальной среде присуща стандартная структура. Имеет смысл выделять бинарную систему, машину, техническую систему, сложную систему и большую систему. Все эти типы систем различаются числом элементов и конфигурацией описываемых структур. Правда, последние два типа систем не имеют определённого числа элементов, а сложная система не имеет и определённой, жёсткой конфигурации. Но неопределённость признака – тоже признак. Структура конкретного типа системы остаётся неизменной (в рамках определения) при любых операциях с функциями объекта. Меняются только элементы этого состава. Систему можно рассматривать как функциональное дерево, образующееся из «технической системы» при рассмотрении её элементов как объектов, имеющих собственную структуру; элементы которой... и так далее, до уровня, на котором мы сочтём разумным остановиться. Но лучше – как процессное. Понимание системы как отношения позволяет понять природу т.н. системного свойства. Последнее, будучи этим самым отношением, не может быть, естественно, присуще элементам системы, то есть оно не сводимо к их свойствам. Однако, предсказуемость типа структуры делает свойство системы выводимым из свойств её элементов.

**СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Интенсивное развитие системных исследований и кибернетики привело к очередному изменению в стиле научного мышления. Системный подход не отменяет вероятностное видение мира, дополняя его такими важнейшими элементами, как сложность, системность, целенаправленность. Цель системного мышления правильно и целостно (системно) воспринимать окружающий мир, целостно осмыслить наблюдения и осознать законы и закономерности материального и нематериального мира, научиться пользоваться этими законами и закономерностями в своей деятельности и, в первую очередь, при создании и управлении сложными системами. Предполагается, что эффективность системного мышления, тем выше, чем к более сложной и слабоформализуемой системе оно применяется.

**СИСТЕМНОСТЬ ЗНАНИЙ** - качество совокупности знаний; характеризуется наличием в сознании структурно-функциональных связей между разнородными элементами знаний. С.з. предполагает понимание человеком соотношения между разнопорядковыми понятиями, понятиями и законами, научными фактами и постулатами, постулатами и следствиями и пр., осознание личностью знаний по их месту в научной теории. Как показывает школьная практика, от сознания ученика (независимо от его способностей и успеваемости) эти связи, как правило, ускользают.

Непонимание учащимися структурных связей между разнородными элементами теоретических знаний, включённых в учебные курсы, отражается на осмыслении знаний, усвоенных в определённой последовательности, препятствует формированию целостности знаний, увеличивая нагрузку на память. Наибольшую трудность для учащихся представляет целостное усвоение основ научной теории как системного объекта, т.к. он включает в себя разнородные элементы знаний. Основы научной теории являются ведущим компонентом содержания образования. Системное усвоение теории и её элементов - необходимое, но недостаточное условие системного усвоения всего курса. Важно создать у учащегося представление о науке как о внутренне едином целом. Особой высшей формой систематизации знаний в науке, показывающей определённый горизонт познания на данном современном этапе её развития, является научная картина мира. С.з. предполагает в качестве необходимого условия наличие у обучающихся систематических, связанных содержательно-логическими связями знаний.

**СИСТЕМНЫЕ МЕТОДЫ** – применяются при исследовании сложных систем с многообразными связями, характеризующимися как непрерывностью и детерминированностью, так и дискретностью и случайностью

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД** - одна из форм методологического знания, связанного с исследованием, проектированием и конструированием объектов, как систем. Средство анализа для одновременного выявления и определения большого количества процессов и компонентов, а также взаимосвязей, образующих данную систему. С.П. является инструментом изучения и организации всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. Это есть междисциплинарное научное направление, изучающее объекты любой физической природы как системы. Это - методология познания частей на основании целого и целостности в отличие от классического подхода, ориентированного на познание целого через части.

**СИСТЕМОЛОГИЯ** – наука, которая изучает методы системного исследования окружающего нас мира (объектов, явлений, процессов) с позиции целостности или интегрированности происходящих в мире процессов об общих или специальных закономерностях, присущих системам, и используется для анализа, познания и синтеза более сложных и более эффективных систем.

**СИСТЕМЫ БЕЗСТРУКТУРНОГО УПРАВЛЕНИЯ** : пресса, телевидение, радиовещание, потоки научной информации

**СКАЛЯРНОЕ ОРУЖИЕ.** Гипотетическая система оружия, основана на применении устройств (т.н. трансляторов), позволяющих преобразовывать электромагнитную энергию в энергию некой скалярной волны. Распространяясь со скоростью  $\sim$  на 9-13 порядков превышающей скорость света и оставаясь мало обнаружимыми, скалярные волны обладают значительной проникающей способностью по отношению к стандартным экранам. Сюда же относится понятие «торсионное оружие».

**СКЛАД УМА.** Теоретик, практик

**СКОРОСТЬ МЫШЛЕНИЯ.** Важная характеристика мышления, связанная с возможностями прогнозирования будущего. По этой характеристике люди могут отличаться друг от друга во много раз (десятки тысяч раз).

**СКРЫТАЯ МЕТОДОЛОГИЯ.** Это все то, что используется современным ученым как «внутренняя кухня». Это может и скрываться.

**СЛЕДСТВИЕ** – порождается причиной, результат действия причины; это изменения, возникающие во взаимодействующих сторонах или материальных образованиях в результате их взаимодействия.

**СЛОВАРИ НЕ РЕШЕННЫХ ПРОБЛЕМ НАУКИ И ТЕХНИКИ.** Это новый(гипотетический) тип словарей с научной оценкой их сложности и соответствующего уровня требуемых знаний.

**СЛОЖНОСТЬ** – эквивалент термина количество применительно к структуре. Характеризует количество её частей, различающихся по какому-либо признаку (признакам) или их набору (наборам). Термин сложность корректно используется только в сочетании с признаками, конкретизирующими выделяемую часть структуры. Например, сложность структуры объекта определяется приблизительным количеством функциональных деревьев, сосуществующих или способных возникнуть при соответствующих внешних условиях. Применительно к изобретательской задаче термин сложность характеризует структуру изобретательской ситуации.

**СЛОЖНОСТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ЗАДАЧИ** – определяется иерархическим уровнем структуры исходного объекта, который согласно анализу изобретательской ситуации подлежит изменению: чем глубже, тем сложнее. Использование МПиО для поиска места изменения структуры породило ещё один способ оценки сложности: количество вариантов, которые следует проверить при полном переборе, резко возрастает по мере увеличения глубины.

**СЛУЧАЙНОСТЬ** – то, что может произойти, а может и нет. Случайность имеет причину своего существования во внешних обстоятельствах.

Случайность есть форма проявления необходимости. Необходимость и случайность объективно существуют, тесно связаны и неотделимы друг от друга, могут переходить друг в друга, меняться местами. Они проявляются в виде свойств и связей, отражают различные типы связей в объективном мире и его познании. Каждое явление возникает в силу необходимости, но разнообразны условия, в которых оно осуществляется, многочисленны влияния на него, и это отражается в случайностях, сопровождающих явление.

**СМД-МЕТОДОЛОГИЯ** (системо-мыследеятельностная методология): 1) Внутри системомыследеятельностной логики и методологии был создан особый теоретический предмет, который получил название атрибутивного знания: 2) Методология стремится соединить и соединяет знания о деятельности и мышлении со знаниями об объектах этой деятельности и мышления. Поэтому объект, с которым имеет дело методология, напоминает матрешку. Это особого рода связка двух объектов, где внутри исходного для методологии объекта – деятельности и мышления – вставлен другой объект – объект деятельности или интенциональный продукт мышления. Такая гетерархия объекта (поскольку в конкретной методологической практике схема двойной включенности объекта в объект может мультиплицироваться) представляет большую трудность в освоении методологического подхода с позиций традиционной науки и философии; 3) Одним из важнейших для методологии является принцип множественности представлений и знаний, относимых к одному объекту. Поэтому для методологии характерен учет различия и множественности разных позиций деятеля в отношении к объекту. Разница знаний, присущих разным позициям, и сам факт их множественности рассматривается как объективный момент мыследеятельностной ситуации. Методология учитывает гетерогенность разных знаний (профес-

сиональное, онтологическое или историческое их происхождение) в работе по "схеме многих знаний". Частным случаем этой схемы может выступать принцип дополнительности Н.Бора в отношении корпускулярной и волновой природы одного и того же объекта; 4)Связывание и объединение разных знаний в методологии происходит прежде всего не по схемам объекта деятельности, а по схемам самой деятельности. Помимо того, что методолог задается вопросом, как устроен объект в том или ином профессиональном представлении, он выясняет, в чем состояла "деятельная заинтересованность" профессионала (позиции или подхода), заставившая представлять объект именно так, а не иначе. Поэтому представление о сложной популятивной и кооперированной деятельности выступает в качестве средства связывания разных представлений об объекте этой деятельности. Отсюда в методологической работе всегда используется не одно онтологическое представление, а по меньшей мере два: организационно-деятельностная онтология – изображающая структуру профессионально-кооперированной деятельности, собственно объектная онтология – природный, социальный или виртуальный объект деятельности межпрофессиональной кооперации.

Системо-мыследеятельностный (системо-деятельностный) подход закладывает в свое основание онтологического конструирования категорию «Деятельность» и рассматривает все остальные явления (феномены) как процессы и организованности в деятельности. Второй пласт этого подхода, связан с понятием системы и системности. Если мы утверждаем про некоторое явление, что оно должно браться (рассматриваться, толковаться, интерпретироваться) как элемент некоторой более "широкой" системы, то мы, с самого начала вынуждены переходить к функциональному анализу. Важнейшим понятием является схема цикла жизни мышления - культуры. «Идейное тело» представлено на основе принципа полиэкранной организации пространства МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ (МЫШЛЕНИЯ). Все вводимые схемы смысла и мыследеятельности представляются как принадлежащие различным топам сложного полиэкрана, который одновременно является формой удержания онтологического поля или онтологической картины. **Методологические техники** формируются за счет обнаружения полного потока мышления, а не только того, которое связано непосредственно с языковым мышлением. Здесь позиционируется новизна, по сравнению с ранее известным о мышлении в науках о мышлении. В рамках системо-мыследеятельностного подхода вводится схема, которая носит название схемы воспроизводства деятельности и трансляции культуры. Авторы СМД, выдвинув программу эмпирического анализа (исследования) мышления на материале сложных текстов, с самого начала попадали в ситуацию, когда в пространстве мысли и анализа было два мышления: одно мышление - которое вылавливалось в процессе анализа текста, содержащего рассуждение (мышление как рассуждение, решение задачи, мышление как дискурс и далее мышление как деятельность), а другое мышление, которое бралось из идеи развития, из опрокидывания принципа развития на объектно-онтологическую "доску" (как мировой Разум). Там где есть, по крайней мере, два мышления, там потенциально, есть много мышлений ! **Типы мышления.** Схема мыследеятельности представляет собой результат схематизации и соположения разных форм существования мышления : мышления как деятельности; мышления как мысли-коммуникации (речи-мысли); мышления как рефлексии; мышления как понимания, и чистого мышления, олицетворяющего

чистую потенцию (открытость) мышления в его стремлении к пределу мирового Разума. Слой чистого мышления в схеме коллективной мыследеятельности есть открытый слой, не заполненный никаким предметным содержанием - чистая возможность. Существование этого верхнего слоя как потенции задана рамкой мирового Разума и границами его потенцированной онтологии. Здесь действует принцип зеркала, от которого отражаются и возвращаются назад в сферу мирового Разума все частные формы мышления. Движение идет снизу через предельную границу и внутрь, в направлении увеличения плотности мирового Разума. Вместе с тем, наличие разрыва и незаполненного пространства (пространства открытого для других форм мышления) позволяет трактовать мышление как творчество, поиск и открытие новых возможностей, а значит как источник развития. **Функция считывания содержания** с некоторого противопоставленного нам онтологического поля (онтологической картины) и выражение в речи результатов этого считывания является одной из основных **методологических (философских) техник**. Само считывание становится возможным, благодаря особым интеллектуальным процессам: созерцанию, воображению и умозрению. Оно тесно связано с эйдетическими способностями, способностями апперцепции и продуктивного воображения. Этот момент очень важен в логическом и методологическом плане. Здесь мышление вырастает из функции схематизации, а не из речи (языка). Это- работа сознания,, ориентированная на построение объекта понятия, к "прорисовке" онтологической картины или сложного онтологического поля. **Культура мышления**. СМД выделила эти различные формы существования мышления как разные формы культуры мышления, а затем - связало и объединило эти разные формы существования мышления через понятие цикла жизни организованности в мыследеятельности и конкретные схемы циклов данных организованностей. Возможность превращения мышления в культуру и воспроизводство мышления как деятельности на основе культурной нормы (без устранения сущностных характеристик мышления как источника инноваций), задано границей мирового Разума. Мышление имеет свою воспроизводственную часть; будучи по своим базовым характеристикам прорывом и отказом от нормировки, мышление все время нормируется и вычерпывается культурой, замещается и заменяется культурой. Понятие "культура мышления" аналогично трактовке мышления как деятельности, как реализации нормативной базы. Вместе с тем, нужно подчеркнуть, что именно за счет механизмов культуры (через превращение в деятельность) мышление отрывается от сознания и становится не сознанием. Мышление противоположно сознанию в той мере, в какой оно есть деятельность. В той мере в какой мышление не есть деятельность, мы сталкиваемся с принципиальной историчностью мыслящего сознания. Для того, чтобы воспроизводиться, мышление вынуждено становиться не мышлением. Можно интерпретировать культуру как фильтр, который опосредует реализацию мышления в деятельности. Культура это мембрана (сито, фильтр), который запрещает (накладывает ограничения) на реализацию мышления и, в частности, на тотальность претензий мышления. Мышление по своей направленности (установке) тотально. В тотальности мышления заложена основа претензии культуры на статус общей рамки. Культура в той мере всеобща, в какой она есть результат рефлексии и нормировки мыслительного прорыва. Реализация мышления в деятельности всегда локальна или региональна.

**СМЕКАЛКА** ( оперативные творческие способности ) - это талант быстро и правильно принимать решения в сложной ситуации без всяких объяснений.

**СМЫСЛ** – это не только прагматическая коммутация относительно чего-либо, не только выбор интенционального направления, не только проблема правильной оценки «естества» вещей, но и вся сложная коммутация человека с природой (в онтологическом пространстве), с «другими мыслящими существами, с природой и традицией. Смысл есть всегда вскрытие сущности бытия, проявление неутаенного или крушение утаенного (шифров), которое, в силу онтологической, топологической или других расходимостей существа человека, невозможно определить однозначно в рамках замкнутой теории.

**СМЫСЛОПОРОЖДЕНИЕ** – тип потока мышления, ориентированный на генерацию «поток смысла».

**СМЫСЛ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА.** Например: 1) Смысл жизни – в согласии с собственной природой, удовлетворении потребностей, получении наслаждения, творческой деятельности для собственного удовольствия и блага общества; 2) Смысл жизни состоит в служении человеку, своей семье, своим детям, своей родине, Богу.

**СОВЕРШЕНСТВО**, понятие, выражающее идею некоего высшего стандарта, с которым соотносятся цели и результаты предпринимаемых человеком усилий. Под С. может пониматься практическая пригодность вещи для определённых целей, достигнутость поставленной цели, свершённость замысла и, наоборот, лаконичность, простота (в которой обнаруживается гениальность), гармоничность. В этике речь идёт о С. человека и о путях достижения им С. Понятие С. получает содержательную определённость через понятие нравственного идеала. С антропологической точки зрения, представление о С. соотнесено с опытом удовлетворения и неудовлетворённости потребностей (об этом говорит З. Фрейд). С аксиологической точки зрения, при которой мир ценностей берётся как данность, безотносительно к его становлению, идея С. вменяется человеку в исполнение в качестве извне данного стандарта. С теологической точки зрения, идея С. исполнена в Божестве. Самосовершенствование опосредовано рядом моментов внутреннего нравственного опыта – стыдом, чувством вины, покаянием, смирением.

**СОВОКУПНОСТЬ НАУЧНЫХ ТЕОРИЙ.** Области отдельных теорий, могут пересекаться, являясь фрагментами некоторой однородной области пространства качеств (например, область физических качеств предмета), так и располагаться на разных иерархических уровнях пространства качеств предмета, определяемым по отношению к различным системам, элементом которых является предмет (физические, химические, биологические, социальные качества предмета). Все эти теории не сводимы к друг другу (а если и формально сводимы, то лишь с потерей достоверности результирующей теории относительно обобщаемых).

Понимание взаимосвязи набора этих теорий может дать теория, рассматривающая в качестве своего предмета именно этот набор теорий. Но это будет уже не теория данного предмета, а теория его познания. Она не включает в себя специальные теории как частные случаи, а лишь устанавливает их иерархическую и пространственную (на пространстве качеств) взаимоположенность. Она не может делать никаких эмпирических высказываний относительно предмета (и в этом нет необходимости – это цели частных теорий о предмете), и ее единственная цель – дать некоторое дополнительное понимание предмета, превосходящее формальную сумму знаний о нем.

**СОЗНАНИЕ** – многомерное психопространство развертывания жизни человека

**СОЗНАНИЕВЕДЕНИЕ** – неофициальная нетрадиционная наука, объединяющая ряд теорий: теорию генодрева, теорию мига, теорию состояний, теорию

материализации-дематериализации и ряд других, ориентированных на исследование процесса развития сознания человека при его взаимодействии с окружающей средой и средой общения, установление всеобщих законов этого процесса и их практического применения отдельным человеком в его повседневной жизни.

**СОМНЕНИЕ.** Есть процесс деятельности сознания человека, опирающийся на априорное недоверие к предлагаемой информации. Здесь можно указать на 9 заповедей: 1) Сомнению можно подвергнуть все, кроме непосредственных переживаний. О том, что стоит за ними, мы уже не можем судить однозначно, но только догадываться с большей или меньшей правдоподобностью; 2) Чтобы жить и действовать, мы должны делать какие-то допущения, которые нельзя доказать. Любое из этих допущений может оказаться ложным и тем сделать ложными саму нашу жизнь и деятельность. Чтобы уменьшить риск самообмана, мы должны сводить бездоказательные допущения к минимуму; 3). В то же время избыточные допущения могут оказаться истинными, поэтому необходимо с максимальной терпимостью и исследовательской внимательностью относиться ко всем существующим системам допущений, позволяющим жить и действовать; 4) Принимая минимум допущений, мы не можем судить уверенно и однозначно, к каким последствиям приведут наша жизнь и наши действия. Поэтому надо жить и действовать так, чтобы сама жизнь и каждое отдельное действие имели самоценность независимо от возможных последствий; 5) Когда же мы все-таки совершаем не самоценные действия в надежде на результат, необходимо, чтобы их последствия сперва касались нас самих (ведь именно этого в конечном итоге мы хотим), а не зыбкой и хрупкой реальности вне нас; 6) Неспособность уверенно и однозначно судить о важных для нас вещах диктует необходимость совершенствоваться, развивать познание и познавательные способности, чтобы уменьшать многозначность и увеличивать доказательность наших суждений, повышая тем самым шанс приблизиться к истине. Следует критически использовать все приемы совершенствования, какие только изобретены человечеством; 7) Чтобы преодолевать собственную ограниченность, мы должны объединяться с другими познающими и координировать с ними свое познание и свою деятельность; 8) Чтобы не осложнять познание и не запутывать и без того запутанное, мы должны по возможности избегать лжи и умолчания, хотя бы в существенных вопросах познания; 9) Ради обеспечения жизненно важной максимальной свободы познания власть должна принадлежать тем, кто предельно терпим к многообразию и сводит к минимуму те допущения, которые служат условиями для применения силы. Власть должна принадлежать сомневающимся, тем, кому принимать быстрое решение трудно.

**СООБЩЕСТВО-** важнейшими организационными характеристиками социальной системы типа “сообщества” (community, Gemeinschaft) является опора на представление об общности цели, устойчивые традиции, авторитет и самоорганизацию, в то время как в ее арсенале отсутствуют характерные для систем типа “общество” (society, Gesellschaft) механизмы власти, прямого принуждения и фиксированного членства.

**СОСТОЯНИЯ СОЗНАНИЯ** - это состояния, достигаемые вследствие осознания знаний и опыта состояний прошлого и настоящего.

**СОФИСТИКА** - спор, имеющий своей целью достижение победы над противоположной стороной с использованием как корректных, так и не корректных приемов.

**СОФИЯ** (с гр. мудрость) – в русской религиозной философии творческая премудрость Бога, в ней заключены все мировые идеи и идеи самого человечества. Олицетворение женственного в Боге и символ тайн бытия.

**СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ.** Знания существуют в форме надстраивающихся друг над другом "мета-уровней". При этом именно мета-знания являются важнейшим "знаниевым капиталом". В какой форме сегодня существуют и капитализируются результаты работы отечественных философов и методологов (кроме формы культурных текстов)? В форме идеологизации масс? В возникшей связи с государственным лицом высокого уровня? В наличии экспериментальных площадок, существование которых прямо зависит от "политической крыши"? Новым мировым механизмом социализации мета-знания, трансляции его и укоренения в различных областях практики выступают информационные технологии.

**СОЦИАЛЬНАЯ РИСКОЛОГИЯ** – социологическая научная дисциплина. Любое общество – это общество риска т.к. производство рисков имманентно присуще всякому виду общественного производства. Современное общество рискогенно, хотим мы этого или нет; даже бездействие чревато риском. Современный мир структурируется главным образом рисками, созданными человеком. Эти риски имеют ряд отличительных признаков : 1) современные риски обусловлены глобализацией в смысле их "дальнодействия" (ядерная война). 2) глобализация рисков, в свою очередь, является функцией возрастающего числа взаимозависимых событий (например, международного разделения труда). 3) современный мир – это мир "институционализированных сред рисков", например, рынка инвестиций, от состояния которого зависит благополучие миллионов людей. Производство рисков динамично: осведомленность о риске есть риск, поскольку "разрывы" в познавательных процессах не могут быть, как прежде, конвертированы в "надежность" религиозного или магического знания. 4) современное общество перенасыщено знаниями о рисках, что уже само по себе является проблемой. 5) ограниченность экспертного знания как инструмента элиминирования рисков в социетальных системах. . Теория "общества риска" утверждает, что с расширением производства рисков, особенно мегарисков, роль науки в общественной жизни и политике существенно изменяется. Ведь большинство рисков, порождаемых успехами научно-технической модернизации, причем наиболее опасных (радиоактивное и химическое загрязнение, неконтролируемые последствия генной инженерии), не воспринимаются непосредственно органами чувств человека. Эти риски существуют лишь в форме знания о них. Отсюда специалисты, ответственные за определение степени рискогенности новых технологий и технических систем, а также средства массовой информации, распространяющие знания о них, приобретают ключевые социальные и политические позиции.

Риск может быть определен, как событие или ситуация, в которых нечто ценное для человека, включая его собственную жизнь, поставлено на карту, и последствия этого события (ситуации) являются неопределенными. Основным смысл понятия риска в самом общем виде заключен, таким образом, в терминах "ценность" и "вероятность" ("неопределенность") последствий.

**СОЦИОКОД** – технология кодирования и трансляции обществом условий собственного существования.

**СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ КОНФИГУРАТОР.** Наука в ее современном виде возникла в XVII веке в рамках проекта реорганизации всего массива человеческого знания, и перестройки всех человеческих практик в соответствии с научными знаниями. В ходе реализации этого проекта возникла особая связка собственно науки, инженерии и образования. Можно сегодня высказать предположение, что фундаментальных открытий уже сделано столько, что центрироваться на них становится бессмысленно. Даже самое малое продвижение в фундаментальных, “чисто научных” областях приводит к необходимости разворачивать массивные прикладные исследования, а на их основе – еще более обширные социокультурные инновации. Запущен в действие своеобразный «социокультурный конфигурактор» – , то есть включение науки и инженерии в процесс социокультурного программирования, именно это направление представляет собой огромное и перспективное прикладное поле деятельности для организаторов науки.

Важнейшим становится не развитие фундаментальных исследований и даже не технических приложений новых открытий, а разработки по выявлению условий эффективного осуществления социокультурных изменений , проектирование организационных и образовательных структур, способных развернуть максимально полный спектр общественных последствий изобретений и открытий.

**СОЦИОНЕТ** (понятие) – элемент международной сетевой инфраструктуры для поддержки научно-образовательной деятельности по общественным наукам. Он связан ссылками со всеми основными сервисами и сайтами, входящими в международную научную сетевую инфраструктуру. На основе такой сети в Интернет формируется новая современная платформа для создания информационных ресурсов и сервисов для профессиональных сообществ. Все ресурсы и сервисы системы Соционет – бесплатны для пользователей.

**СОЦИОТЕХНИКА** – направление, изучающее возможности целенаправленной организации социодинамических процессов как особенного, мноуровневого «психомира» потребностей и самореализации людей.

**СПОНТАННОЕ ЗНАНИЕ** – спонтанное знание проявляется на подсознательном уровне при опросах респондентов как реакция на вопрос в анкете, не содержащей варианты ответа.

**СПОР** – столкновение мнений или позиций, в ходе которого стороны приводят аргументы в поддержку своих убеждений и критикуют несовместимые с последними представления другой стороны. Виды спора: дискуссия, полемика, эклектика, софистика.

**СПОСОБНОСТИ** – это навыки, которым сумел овладеть ваш ребенок до 4-х лет

**СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗНАНИЯ.** По способу организации знания можно разделить на три уровня: 1) единичные знания – невязанные факты, такие, как даты, имена и проч.; 2) внешне организованные системы единичных знаний – совокупности невязанных данных, соединенные внешними системообразующими принципами (рецепты, правила, каталоги); 3) научные теории – системы знаний (формальных высказываний) с однозначно зафиксированными связями между ними, наличие которых позволяет получать (выводить, вычислять) новые знания из имеющихся.

На первом уровне (уровне единичных фактов) знание может быть получено либо с помощью непосредственного чувственного опыта («я вижу, что у него голубые

глаза»), либо получено в сформулированном виде от другого человека («она сказала, что у него голубые глаза»). Часть наук (история, археология и другие описательные науки) работают на стыке второго и третьего уровней знаний. На втором и третьем уровне знания имеют выраженный социальный (не личностный) характер как по своему использованию, так и по способам формирования и распространения. Науку, как форму сохранения знаний, от генетического (биологического) способа фиксации данных о мире отличает именно внешний, независимый от единичного организма (человека) характер.

**СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** - вторичная информация, представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

**СРАВНЕНИЕ** - логическая операция мышление, заключающаяся в сопоставлении объектов с целью выявления черт сходства или черт различия между ними. Служит в качестве приема, дополняющего, а иногда и заменяющего определение.

**СРЕДА** - неопределённая совокупность событий (полей). Как правило, не структурированная. Среда по какому-либо признаку подразделяется (первый шаг структурирования) на внешнюю и внутреннюю. Образовавшаяся граница выделяет в среде область, именуемую объектом.

**СРЕДСТВА НАУКИ.** Ход научного познания существенно зависит от развития используемых наукой средств. Использование подзорной трубы Галилеем, а потом - создание телескопов, радиотелескопов во многом определило развитие астрономии. Применение микроскопов, особенно электронных, сыграло огромную роль в развитии биологии. Без таких средств познания, как синхрофазотроны, невозможно развитие современной физики элементарных частиц. Применение компьютера революционизирует развитие науки.

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ** - форма проявления взаимосвязи явлений, при которой данное состояние системы определяет все ее последующие состояния не однозначно, а лишь с некоторой вероятностью, выступающей объективной мерой возможности реализации заложенных в прошлом тенденций изменения. Это обусловлено действием множества случайных факторов. Необходимость в таких закономерностях возникает как следствие взаимной компенсации и уравнивания множества случайностей.

**СТИЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.** Это- система стереотипов научного мышления, включающая в себя совокупность допустимых с точки зрения соответствующего конкретно-исторического периода развития биологической науки норм, идеалов и способов получения и производства знания. По отношению к биологическому знанию стиль мышления выполняет регулятивную функцию целеполагания и систематизации. Характерной чертой стиля биологического мышления является то, что он участвует в создании обобщенного понимания действительности, не дает ей распасться в сознании ученого-исследователя на изолированные части, задает единство представления научных результатов и, тем самым, обеспечивает целостность и единство научного знания. Обеспечивая преемственность биологического знания, стиль мышления играет важную роль в сохранении и воспроизведения традиций биологического познания. В стиле мышления представлены и проинтегрированы первичные схемы познавательной деятельности в биологии, объективные мыслительные формы. Именно эти схемы образуют связующие звенья между всеми уровнями и формами познания. Исходя из этого можно предположить, что стиль мышления выполняет роль своеобразной

онтологической схемы /картины исследуемой реальности/, задающей перспективу видения познавательной реальности биологии.

Стиль биологического мышления в биологическом познании выступает как определенная знаково-семантическая система, как постоянно воспроизводящийся контекст науки, выражающий ее целостность. В нем синтезируются различные смысловые структуры, обеспечиваются процессы научной коммуникации, как в виде межиндивидуального общения ученых, так и в смысловой интерпретации научных текстов. Он интегрирует условия понимания текстов соответственно их социокультурного контекста и когнитивного содержания, регулирует и возникновение и изменение смыслов, т.е. формирует и распространяет общепринятый контекст научного познания, обеспечивая некоторую его устойчивость и целостность. В стиле биологического мышления осуществляется диалог нового знания с научной традицией, несопадающих смыслов, значений и интерпретаций между собой. Пока не будет создан адекватный понятийный аппарат, стиль мышления позволяет временно соединить различные смыслы, несовместимые значения посредством метафор, аналогий и другими способами и методами.

**СТИЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.** Стиль мышления любого человека пропитан его индивидуальностью, поэтому разнообразие стилей - это разнообразие индивидуальностей, то есть - равно количеству людей. Мы же говорим здесь о гениальных стилях мышления - стилях мышления, присущих математическим гениям. Здесь можно выделить следующие базовые классы таких стилей : содержательный - формальный (близкое деление: конкретный - абстрактный); дискретный - непрерывный (близкое деление: арифметико-алгебраический - геометрический; платонистский - неплатонистский (исторически-преходящее деление: теоретико-множественный - интуиционистский), как мышление дискретными целостными понятиями и мышление переходными, дробными, фрактальными мыслеобразами).

Примеры: мистико-математический стиль (Пифагор) ( т.е. изотерическое мировоззрение, отрывки из которого выглядят для непосвящённого то как религиозное, то как философское знание), математический атомизм(Демокрит) (предвестник дифференциального и интегрального исчисления), аскетический стиль аксиоматики ( Евклид) ( строго последовательный, предельно лаконичный ), механико-геометрический стиль доказательств ( Архимед), корпускулярно-механический ( Ньютон) ( мир как совокупность корпускул, движущихся по одним и тем же траекториям).

Иногда стиль мышления называют еще и «протоколом правил мышления». Лето- и правополушарный типы мышления обусловлены спецификой физиологии человеческого мозга, лежат в основе и соответствующих стилей.

Это - целостное единство содержания и формы математического творчества и его результата - научного произведения; это единство идеи и ее доказательства (обоснования и изложения). Стиль является неотъемлемой характеристикой личности автора и его математического творчества (под личностью здесь понимается отдельный ученый, сообщество, научная школа). Стили чрезвычайно разнообразны и определяются неповторимым сочетанием следующих трёх факторов: 1)Личностью учёного (его одухотворённостью, эмоциями и интеллектом, памятью, волей, системой ценностей, преобладанием дискретных или непрерывных процессов в мышлении, нацеленностью на открытие, новизну или на обоснование

ранее полученного знания, на доказательство, ориентацией на красоту идеи или на пользу и т.п.). Всё это составляет гуманитарную, субъективно человеческую и наиболее богатую составляющую стиля. 2) Специфическими свойствами математического знания (требованием его аподиктичности - доказательности и неопровержимости, трансцендентностью, умозрительностью и формально-знаковым характером, тремя фундаментальными структурами - арифметической, алгебраической, топологической, ориентацией на истину, а не пользу, его связью с приложениями в естественных и гуманитарных науках). Это "объективная" составляющая стиля, наиболее независимая от личности учёного. 3) Социально-культурным контекстом данного времени, определяемым: а) спецификой культуры - восточной или западной; б) господствующим мировоззрением - мифологическим, религиозным или философским, а также ведущей ориентацией эпохи - на гармонию (как в древней Греции), или на духовное совершенствование (как в средние века), или на материально-технический прогресс (как в новое время, в последние четыре столетия), или на поиски гармонии человека и природы (с XXI века); в) нацеленностью научного сообщества в текущий период математики на эмпирические или теоретические методы обоснования теорем, на алгоритмический (генетический) или аксиоматический способы развития и изложения полученной информации, на конкретные или абстрактные задачи, на практический или теоретический способы организации математического знания и т.п. Эти три фактора во взаимодействии и образуют необычайное богатство математических стилей как единства формального и содержательного, духовного и материального, фантастического и реального, гуманитарного и естественнонаучного и других элементов знания.

**СТИЛЬ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ.** Важные особенности научного знания отражает понятие «стиль научного мышления». М. Борн писал так: «... Я думаю, что существуют какие-то общие тенденции мысли, изменяющиеся очень медленно и образующие определенные философские периоды с характерными для них идеями во всех областях человеческой деятельности, в том числе и в науке. Паули в недавнем письме ко мне употребил выражение «стили»: стили мышления - стили не только в искусстве, но и в науке. Принимая этот термин, я утверждаю, что стили бывают и у физической теории, и именно это обстоятельство придает своего рода устойчивость ее принципам».

Стиль научного мышления функционирует в науке как динамическая система методологических принципов и нормативов, детерминирующих структуру научного знания, его конкретно-историческую форму. Стиль мышления предопределяется научной картиной мира, задающей общие представления о структуре и закономерностях действительности в рамках определенного типа научно-познавательных процедур и мировоззрения. Расширение метода до уровня методологического сознания и означает формирование стиля научного мышления. Такой стиль - это произвольно возникающий контекст науки на конкретно-историческом уровне ее развития. Такое понимание стиля научного мышления позволяет рассматривать его как неявное - имплицитное знание.

**СТОХАСТИЧЕСКИЙ** (с гр. догадка) — случайный или вероятностный процесс, характер изменения которого точно предсказать или описать невозможно.

**СТРАННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ.** Авраменко Р. Ф.(Россия,1991). В приборе две батарейки по 4.5 В. Мощность же плазменного выстрела 20 киловатт. Это равносильно тому, что вы подключили зенитный прожектор к автомобильному

аккумулятору, а он стал светить так же ярко как и от передвижной электростанции. Автор считает, что необходимо определенное сочетание ионизации и движения среды. Тогда образуется своего рода проводник, по которому начинает перетекать энергия из пространственного электронного поля в известные нам виды энергии. Он проводили, например следующий эксперимент: К сосуду –калориметру подводили энергию, а оттуда ничего: ни света, ни тепла, ни звука известных нам видов полей. Сель(Англия,1950). Электрик Сель создал генератор, в основе которого были вращающиеся намагниченные диски. Они нещадно искрили, ионизировали воздух, испуская озон и почему-то самоускорялись. Однажды, во время разгона генератор поднялся на высоту 15 метров. Далее вращение дисков достигло такой величины, что вокруг них возник плазменный венчик и генератор исчез в облаках. Бауман П.(Швейцария, 1978)построил перпертуум мобиле на «немыслимой комбинации конденсаторов», созданных из консервных банок в тюремных условиях. Тесла ( 1898, США)сделал некую машину, которая давала в высокочастотном импульсе 20 миллионов вольт. Машина непонятным образом передавала энергию на 30 миль без проводов. Чейко(Россия,1920) якобы открыл «магнитные лучи» для передачи энергии на расстояние.

**СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ.** Например : 1) Метафизические стратегии (Аристотель, Лейбниц); 2) Эволюционистские стратегии (Г.Спенсер, К.Лоренц, К.Поппер, Ж.Пиаже, И.Пригожин); 3) Диалектико-материалистические стратегии (Ф.Энгельс, В.И.Ленин, Э.М.Чудинов); 4) Практика как критерий истины; 5) Теория относительной и абсолютной истины; 5) Прагматистские стратегии; 6) Дркие: Позитивистские стратегии. Гипотетико-дедуктивный (номотетический) метод (К.Гемпель). Применимость номотетического метода к социальным наукам. Дискурсивное и интуитивное. Феноменологические стратегии (И.Кант, Э.Гуссерль, М.Хайдеггер). Феноменология как строгая наука (Э.Гуссерль). Критический рационализм (К.Поппер, К.Альберт). Принципы фаллибилизма, фальсификации и правдоподобия. Метафизические исследовательские программы (К.Поппер). Методология научно-исследовательских программ (И.Лакатос). Стратегии и парадигмы (Т.Кун). Революции в науке. Нормальная наука. Смена парадигм. Анархистские стратегии (П.Фейерабенд). Герменевтические концепции науки (Х.-Г.Гадамер). Научный материализм (Д.Армстронг). Конструктивный эмпирицизм (Б.К. ван Фраассен). Стратегии междисциплинарных исследований: когнитивная наука, теория сложности, жизненный мир научно-технического сообщества (программы techno-science).

**СТРАТЕГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ.** При рождении человек имеет лишь 23% мозга взрослого индивида. Быстрое его увеличение продолжается в течение первых шести лет жизни, а весь процесс роста мозга прекращается лишь на двадцать третьем году жизни. Ввиду такой длительной фазы инфантилизма особую актуальность приобретает процесс передачи знаний, опыта, навыков молодому подрастающему поколению.

**СТРУКТУРА** – способ организации элементов и характер связи между ними. При этом часто существенна не сама природа элементов, а совокупность отношений между ними. Структура системы, определенная как совокупность отношений, задает связь между элементами. Формирование структуры – это возникновение новых свойств и отношений в множестве элементов системы.

**СТРУКТУРА**– описание связей взаимодействующих частей объекта; при этом макро- и микроструктуры различаются системным уровнем; обычно под микроструктурой

понимается химическая структура – уровень молекул и атомов. Структура всегда имеет фрактальный характер, что является необходимым условием её адекватного понимания.

**СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ** .В ней необходимо выделить три уровня: эмпирический, теоретический, философских оснований. Теоретический уровень научного знания расчленяется на две части: фундаментальные теории и теории, описывающие конкретную область реальности на базе фундаментальных теорий.

Теория из аппарата описания и предсказания эмпирических данных превращается в знания тогда, когда все ее понятия получают онтологическую и гносеологическую интерпретацию.

При анализе структуры научного знания важно выяснить, какие теории входят в состав современной науки. Так, например, по мнению В.Гейзенберга, в современной физике существует по крайней мере четыре фундаментальных замкнутых непротиворечивых теории: классическая механика, термодинамика, электродинамика, квантовая механика.

При характеристике перехода от эмпирических данных к теории важно подчеркнуть, что чистый опыт, т.е. такой, который не определялся бы теоретическими не существует.

Фундаментальные теоретические результаты могут быть получены без непосредственного обращения к эмпирии. Классический пример построения фундаментальной теории без непосредственного обращения к эмпирии - это создание Эйнштейном общей теории относительности. Частная теория относительности тоже была создана в результате рассмотрения теоретической проблемы (опыт Майкельсона не имел для Эйнштейна существенного значения). Новые явления могут быть открыты в науке и путем эмпирических, и путем теоретических исследований. Классический пример открытия нового явления на уровне теории - это открытие позитрона П.Дираком.

**СТРУКТУРА НАУЧНОГО ТЕКСТА.** Структура научного текста опирается на 8 стереотипных субтекстов: новое знание, старое знание, прецедентный (связь нового и старого знаний), методологический, оценка (выражение отношения к старому знанию и его субъекту, к новому знанию, к адресату), рефлексивный (выражение личностного отношения автора к форме и составу содержания своего текста), метатекст(управление вниманием читателя), периферийный (оглавление, заключение и т.п.). Она отражает единство онтологического, методологического, аксиологического, рефлексивного и коммуникативного аспектов.

**СТРУКТУРА ФИЛОСОФСКОГО ЗНАНИЯ.** Как теоретическая дисциплина, философия имеет ряд разделов: 1)Онтология (ontos-бытие, logos-учение) - учение о бытии или о первоначалах всего сущего; 2)Гносеология (gnosis-знание, logos-учение) - учение о познании. Это раздел, где изучаются проблемы природы познания и его возможностей. Исследуются предпосылки познания, выявляются условия его достоверности и истинности. Гносеология включает в себя следующие главы и отделы: Психология познавания( изучает субъективно-индивидуальные процессы познавания), Логика знания ( наука об общезначимых формах и средствах мысли, необходимых для рационального познания в любой области знания «диалектическая логика, логика классов, логика высказываний, логика отношений и т.д.»), Критика познания ( анализирует соотношение между элементами объективными и субъективными), Общая история познания, эволюция познания; 3)Аксиология (axios – ценность) – учение о ценностях.

В структуре философского знания выделяют так же: 1) Социальную философию – анализ, изучение социального устройства общества, человека в нём; 2) Философскую антропологию – учение о человеке. (от проблемы происхождения до космического будущего); 3) Философию культуры – раздел, где изучается, исследуется сущность и значение культуры; 4) Философию права – учение, наука о наиболее общих теоретико-мировоззренческих проблемах правоведения и государство-ведения; 5) Философия истории; 6) История философии.

Самостоятельное, не менее важное значение имеют такие разделы, как: 1) Диалектика – (искусство ведения беседы, спора) – учение о наиболее общих закономерных связях и становлении, развитии бытия и познания; 2) Метод познания; 3) Эстетика – наука, изучающая сферу эстетического отношения человека к миру и сферу художественной деятельности людей. (включает в себя теорию эстетических ценностей, теорию эстетического восприятия, общую теорию искусства.); 4) Этика – философская наука, объектом изучения которой является мораль, нравственность, как форма общественного сознания, как одна из сторон жизнедеятельности человека.

Известны попытки чёткой классификации внутри философского знания, например: 1) Методологический отдел философии (логика, онтология, гносеология); 2) Систематизация данных научного познания; 3) Оценивающий отдел философии (область вопросов связанных с фактами оценки деятельности человека).

**СУБЛИМАЦИЯ** (с лат. вознесение, поднятие кверху) – в философии З. Фрейда обозначает переключение либидозных влечений, не получающих удовлетворения, на более высокие, преимущественно духовные виды деятельности – политику, искусство, науку.

**СУБСТАНЦИЯ** (от лат. substantia – сущность; то, что лежит в основе), – материя, объективная реальность; нечто относительно устойчивое; то, что существует само по себе, не зависит ни от чего другого. Нечто неизменное в противовес меняющимся состояниям и свойствам. Чаще всего субстанция – синоним материи, вещества. Термин используется с античных времен, однако, в разных философских школах понимается по-разному

**СУБЪЕКТ, ОБЪЕКТ** – (от лат. «subjectus» – лежащий в основе, «objectum» – предмет) – в современном понимании – условные обозначения оценивающей и оцениваемой стороны, задающие направление оценки.

**СУЖДЕНИЕ** – мысль, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается. Такая мысль, заключенная в предложение, содержит три элемента: субъект, предикат и связка – «есть» или «не есть» (слова, выражающие связку, в русском языке обычно не употребляются).

**СУЩНОСТНЫЕ ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ.** Основная методология древнеегипетского способа познания базировалась на 7 универсальных принципах (Кибалион. Учение трех посвященных о Герметической философии Древнего Египта, "Золотой век", М., 1993.), на чём построено и зиждется всё Мироздание. Очень важно понимать, что ни одно явление, объект, субъект, система не могут быть описаны каким-либо одним Принципом. Во всём и всегда они присутствуют вместе, а степень приоритетности того или иного Принципа в каждом конкретном случае определяется только ракурсом рассмотрения. Ни один Принцип не встречается в абсолютированном чистом виде. Формулы принципов – это предельные абстракции. Вот эти принципы: 1) Принцип – ментальности ("Всё находится в Разуме ВСЕГО. Вселенная ментальна"); 2) Принцип – соответствия или аналогии ("Как внизу – так и наверху. Как наверху –

так и внизу»); 3) Принцип - вибрации ("Ничто не находится в покое - всё движется, всё вибрирует"); 4) Принцип - полярности ("Всё двойственно; всё имеет нечто, противоположное себе; сходное и несходное - одно и то же; противоположности тождественны по своей природе; между ними есть различие лишь в степени; крайности сходятся; все истины - лишь полуистины; все парадоксы могут быть примирены"); 5) Принцип - ритма ("Всё вытекает и втекает; всё имеет свои приливы и отливы; все вещи возникают и приходят в упадок; мера размаха направо есть также мера размаха налево; в силу ритма одно компенсируется другим"); 6) Принцип - причинности ("Всякая причина имеет своё последствие; всякое последствие имеет свою причину; все совершается сообразно закону; случай есть лишь название, даваемое нами законам, ещё не познанным нами; есть много плоскостей причинности, но ничто не ускользает от закона"); 7) Принцип - пола ("Двойственность активного и пассивного начал наблюдается во всём; во всём есть мужское и женское начала; двойственность их проявляется на всех плоскостях бытия").

**СУЩНОСТЬ** - смысл данной вещи, то, что она есть сама по себе, в отличие от всех других вещей и в отличие от изменчивых состояний вещи под влиянием тех или иных обстоятельств.

**СЦЕНАРИЙ** - это инструмент упорядочивания собственного восприятия будущего, в котором разыгрываются сегодняшние решения. На практике сценарий напоминает некую цепочку рассказов, написанных или рассказанных, построенных по тщательно сконструированным сюжетам. Рассказы или истории, проще говоря, являются старым проверенным способом организации знания, а когда они применяются, как инструмент планирования, то они подавляют отрицание поощрением - на самом деле даже требованием - осознанной приостановки недоверия. Рассказы или истории могут выражать множество перспектив развития сложных событий, сценарии же придают этим событиям значение". Как создается сценарий? Сначала собирается информация из всех доступных источников, затем идет анализ: идентификация движущих сил социальных, технологических, имеющих отношение к окружающей среде, экономических и политических. После чего рассматриваются predetermined элементы, то есть то, что неизбежно, например, многие демографические факторы, уже действуют и они берутся в расчет и критические неопределенности, то есть то, что непредсказуемо или является вопросом выбора, например, общественное мнение. Затем происходит построение трех или четырех тщательно продуманных "сюжетов". Сценарии должны функционировать как обучающие инструменты. Когда сценарии обретут жизненную окраску и будут облечены в форму рассказа, то члены команды придают ему при помощи своих знаний и умений абсолютно жизнеспособный вид. Сценарии являются мощными инструментами планирования, в частности, потому, что будущее непредсказуемо. В отличие от традиционного прогноза или исследования рынка, сценарии представляют некую альтернативу, экстраполяции текущих тенденций из настоящего в будущее. Хорошие сценарии правдоподобны и неожиданны. Применяя сценарии для предварительной репетиции будущего, распознавая предупредительные знаки и драматические события, которые вслед за ними разворачиваются, человек может избежать неожиданностей, приспособиться и действовать достаточно эффективно. Далее сценарии ложатся в основу принимаемого стратегического решения.

Сценарий в прогнозировании - система предположений о течении изучаемого процесса, на основе которой разрабатывается один из возможных вариантов прогноза; используется также в истории, теории биологической эволюции, космогонии и т. п.

**СЦИЕНТИЗМ** (с лат. наука) – абсолютизация роли науки а жизни общества, особенно характерная для современной индустриальной цивилизации. Основан на убеждении, согласно которому особенности познавательной деятельности, характерные для естествознания, являются эталоном для любой формы познавательной активности. Так, например, если обыденное познание не удовлетворяет критериям научности, – “работающим” в естественных науках, то его необходимо “онаучивать”, подтягивать к эталону. С точки зрения сциентизма философия – лишь “начальная наука”. Единственное назначение искусства – решать в образной форме познавательные задачи. В социальной практике сциентизм проявляет себя как стремление организовать жизнь общества на научной основе, ставит задачу научного управления обществом, верит в могущество научно-технического прогресса, стремится с помощью науки разрешать социальные конфликты.

**ТАЛАНТ** это то, чем овладело ваше дитя до трех лет. Каждый человек - талантлив.

**ТВОРЧЕСКОЕ ВООБРАЖЕНИЕ.** По свидетельству некоторых экспертов, в 1998-2000 гг. произошли изменения в этно-национальном составе Силиконовой долины(США). На верху пирамиды (ведущие разработчики) работают индусы, в среднем слое - китайцы, в нижнем - русские. Почему индусы? Потому что обладают высокими способностями воображения. системы поддержки принятия решений.

**ТВОРЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ.** Дивергентное мышление. Творческая одаренность и творческая продуктивность характеризуются несколько иными параметрами:1)- Богатство мысли (количество новых идейв единицу времени); 2)- Гибкость мысли (скорость переключения с одной задачи на другую); 3) Оригинальность; 4)- Любознательность; 5) Способность к разработке гипотезы 6) Иррелевантность( логическая независимость реакции от стимула); 7) Фантастичность ( оторванность ответа от реальности при наличии определенной логической связи от стимула и реакции.

**ТВОРЧЕСТВО** - деятельность человека, направленная на создание новых по форме и содержанию материальных и культурных ценностей. Конструктивная деятельность по созданию нового. Необходимый признак Т. - соответствие идеалам, целям, потребностям человека и человечества. Т. по своей природе бескорыстно и несовместимо с эгоизмом. Важнейшие виды (и результаты) Т. - открытие и изобретение. Открытие устанавливает ранее неизвестные в науке объективные закономерности, явления, свойства, эффе́кты, вносит коренные изменения в существующие научные знания. Изобретение связано с применением открытий или уже известных законов для создания новых систем, их отдельных компонентов. Открытие касается того, что уже существовало или существует в реальном мире (Колумб открыл Америку); изобретение творит то, чего на данный момент времени нигде нет (Б. Франклин изобрел громоотвод), и, следовательно, формирует так называемый искусственный мир - мир техники и новых социальных отношений. Таким образом, в процессе Т. не просто возникают новые предметы, но происходит развитие сущностных сил человека, он преобразует не только внешнюю среду, но и самого себя. В современную эпоху бурного развития науки и техники, преобразования общественных отношений особенно актуальными становятся

вопросы обучения Т., воспитания творческих личностей. Создаются специальные методики решения творческих задач, активизации творческого потенциала человека, возникают соответствующие учебные заведения. Переход на формы и методы обучения, способствующие развитию творческой самостоятельности индивида - одна из главных задач любой системы образования.

Не обязательно чтобы все члены общества писали стихи или пели песни, были свободными художниками или играли роль в театре. Тот вид деятельности, в котором лучше всего, свободнее всего проявляется творческий подход, и тот объём, в каком человек может его проявить, зависит от склада личности, от привычек, от особенностей жизненного пути. Объединение всех сущностных сил человека, проявление всех его личностных особенностей в деле способствуют развитию индивидуальности, подчеркивают, наряду с общими для многих признаками, его уникальные и неповторимые черты. В творчестве участвуют : сознание и подсознание, разум и интуиция. Если человек освоил творчество в полной мере – и по процессу его течения и по результатам – значит он вышел на уровень духовного развития. Ему доступно переживание моментов единения всех внутренних сил.

**ТЕЗИС** - один из элементов доказательства; положение, истинность которого обосновывается в доказательстве. Т. должен быть сформулирован ясно и точно.

**ТЕИЗМ** (с гр.) – вера в единого индивидуального, самосознающего и самодействующего Бога, существующего как творец, хранитель и властитель мира, вне мира и выше всего мирского.

**ТЕКСТ НАУЧНЫЙ** - содержащий научную информацию и рассчитанный на профессионально компетентного человека; изобилует множеством терминов, формул, может быть трудным для восприятия.

Телесные познавательные практики – танец, кликанье за компьютером и т.п.

**ТЕНДЕНЦИЙ ТЕОРИЯ** - теория тенденций субъект-объектных отношений и человеческой деструктивности, в более широком смысле теория динамического мышления человека

**ТЕНДЕНЦИОЗНОСТЬ** - пристрастность, предвзятость, односторонность; в более широком смысле - направленность процесса.

**ТЕНДЕНЦИЯ** (от лат. *tendentia* – направленность .) – стремление, склонность к чему-либо – предвзятая мысль, проводимая в какой-либо теории или научном труде; направление, в котором идет развитие каких-либо явлений действительности, направление, статистическая устойчивость какого-либо показателя процесса.

**ТЕОДИЦЕЯ** (с гр. бог + правда, справедливость) – учение об оправдании бога, в связи с существованием в мире не только добра, но и зла.

**ТЕОЛОГИЯ** (с гр.) – богословие, учение о боге, систематизация вероучения той или иной религии. Теология зачастую отождествляется с религиозной философией и в этой связи является объектом философской критики.

**ТЕОРЕМА ГЁДЕЛЯ** (1931г.) о неполноте: любая непротиворечивая формальная теория, включающая арифметику целых чисел, неполна. Иначе говоря, в этой теории существует имеющее смысл утверждение, которое средствами самой теории невозможно ни доказать, ни опровергнуть. Т.е., любая теория покоится на некотором допущении (предположении, постулате), истинность которого может быть доказана или опровергнута только другой, более фундаментальной теорией

**ТЕОРЕТИК НАУКИ.** Теоретические способности - это способности строить язык безотносительно к эмпирической реальности. Каркасы и формы - для любого научного предмета.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИМ РЕСУРС НАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.** Под этим мы будем понимать совокупность актуальных для нее теорий, концепций и выработанный в их рамках понятийный аппарат.

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗНАНИЕ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МИР НАУКИ).** Наука есть форма теоретического отражения действительности, она формирует особенный теоретический мир науки. Особенности формирования таких миров посвящены различные методологические исследования науки. Теоретические миры конкретных наук как правило референтируют между собой, но не перекрывают друг друга. Например, весьма различны теоретические миры биологии и физики. В точных науках сложилось, в общем-то, парадоксальное положение. В них накоплено огромное количество идеализированных аналитических объектов, много известно о связях и отношениях между ними. Построены теоретические миры частных областей физики и механики, но эти теоретические миры не сопоставлены каким-либо таксонам, как в биологии. Сформированные теоретические миры, например, дают возможность для предсказания существования новых аналитических объектов и для планирования экспериментов. Реальные теоретические миры науки (и соответственно области объясняющего знания) можно условно классифицировать на два сейчас практически не пересекающихся класса: теоретические миры таксономии и теоретические миры аналитических исследований. Теоретические миры таксономии строятся при идеализации классификационных признаков особей, в то время как теоретические миры анализа строятся при идеализации аналитических объектов. Множества аналитических объектов и признаков иногда пересекаются, чаще автономны, что влечет практически раздельное существование научных объяснений в таксономии и в аналитических исследованиях. Методологически единая процедура идеализации в практике научного исследования аналитиками-экспериментаторами и систематиками интерпретируется как элемент их собственного и профессионального внутри-научного знания, что порождает автономные и замкнутые внутри собственных различий миры.

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ.** В ходе построения теории ученые применяют различные способы теоретического мышления. Так, еще Галилей стал широко применять мысленные эксперименты в ходе построения теории. В ходе мысленного эксперимента теоретик как бы проигрывает возможные варианты поведения разработанных им идеализированных объектов. Математический эксперимент - это современная разновидность мысленного эксперимента, при котором возможные последствия варьирования условий в математической модели просчитываются на компьютерах. Существует множество истин, не пересекающееся с множеством научных теорий

**ТЕОРИЯ** –(от др. греч θεωρία – наблюдение, рассмотрение) – совокупность законов поведения определённого класса явлений, для которых динамические траектории учитываемых переменных являются общими. Это - мысленная схема с допущениями, которые подбираются так, чтобы получилось согласие с экспериментальными данными; они содержат умозрительные идеи и общие подходы к решению разных проблем, и это позволяет отнести их к главным концепциям. Любая теория есть целостная развивающаяся система истинного знания, которая имеет сложную структуру и выполняет ряд функций. Выделяют следующие элементы теории: 1) исходные основания – фундаментальные понятия, принципы, законы, уравнения, аксиомы и т. п.; 2) идеализированный объект –

абстрактная модель существенных свойств и связей изучаемых предметов; 3) логика теории, нацеленная на выяснение структуры и изменения знаний; 4) совокупность законов и утверждений, выведенных из основных положений данной теории в соответствии с определенными принципами. К числу основных функций теории относятся: 1) синтетическая – объединение отдельных достоверных знаний в единую, целостную систему; 2) объяснительная – выявление причинных и иных зависимостей, многообразия связей данного явления и т. п.; 3) предсказательная – предвидение, когда делают выводы о неизвестных ранее фактах, их свойствах; 4) методологическая – на базе теории формулируются разнообразные методы, способы и приемы исследовательской деятельности; 5) практическая – это руководство к действию по изменению реальной действительности.

Всякая теория должна удовлетворять трем условиям: 1) самосогласованность. Теория не должна приводить к противоречащим друг другу выводам. 2) первопринципы и фундаментальные законы теории должны давать возможность вычислять на их основе движение сложных систем и анализировать результаты любого эксперимента, имеющего к ней отношение в самом широком понимании, плюс еще она должна быть согласована с законами всех остальных областей физики. 3) теория должна "соглашаться" со всеми уже проведенными опытными фактами; она должна объяснять все, что мы успели узнать у природы прямым опытом.

Теорию невозможно подкрепить абсолютными доказательствами. Происходит лишь накопление доказательств, направленных на подтверждение одной теории и опровержение другой.

Т. в широком смысле: развернутое учение; комплекс взглядов, представлений, идей, связанных с попытками объяснения или интерпретации определенной предметной области (проблемного поля); Т. в более строгом и специальном смысле, форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях некоторой области действительности. По своей структуре естественнонаучная Т. представляет собой систему законов определенной науки. Эта система строится таким образом, что некоторые из законов, носящие наиболее общий характер, составляют ее основу, другие же подчиняются основным или выводятся из них по логическим правилам. Т., будучи ядром научного знания, выполняет ряд познавательных функций, важнейшие среди которых описательная, объяснительная и предсказательная. Описательная функция состоит в том, что сведения об итогах наблюдений и экспериментов излагаются на языке данной Т., и, т.об., происходит их первичная интерпретационная обработка. Описание является предварительным условием объяснения события, явления, процесса. При объяснении из состава Т. выбираются некоторые законы, которым подчиняется объясняемый факт и которые позволяют осмыслить его в системе теоретического знания. Предсказательная функция Т. связана с ее способностью к дальним и точным прогнозам, к опережению наличной практической деятельности людей. Сфера истинности Т. устанавливается и уточняется в процессе ее практического применения. За пределами этой сферы Т. теряет свои познавательные функции. См.: Наука, Научная картина мира, Гипотеза.

**ТЕОРИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** - система методологических и теоретических принципов, раскрывающая особенности деятельности человека по целенаправленному созданию артефактов. Различают несколько теорий деятельности: методологическая, психологическая, социотехническая. Методологическая теория

деятельности рассматривает процесс проектирования кооперативно - деятельностных систем во всем возможном диапазоне их сложности.

**ТЕОРИЯ НАУКИ.** (греч. *theoria* - исследование) - система обобщенного знания, объяснения тех или иных сторон действительности. Термин Т. имеет различные значения, для того, чтобы отличать её от практики или для противопоставления гипотезе (как непроверенному, предположительному знанию). Т. отлична от практики, т.к. является духовным, мысленным "слепок", отражением и воспроизведением реальной действительности. Вместе с тем она неразрывно связана с практикой, которая ставит перед познанием назревающие задачи и требует их решения. Поэтому практика и её результаты в обобщенном виде входят в качестве органического элемента во всякую Т. Согласно теореме Гёделя любая теория содержит элементы, недоказуемые в рамках самой теории - это постулаты. Остальное содержание теории должно следовать из этих постулатов. Поэтому изложение теории должно включать в себя, по крайней мере, разделы: а) предметная область; б) постулаты; в) теоремы и законы, основанные на постулатах; г) практический инструментарий на основе теорем и законов. Для современной науки наиболее типичной формой знания является теория. Под теорией понимается система знаний, описывающая и объясняющая совокупность явлений некоторой области действительности и сводящая открытые в этой области законы к единому объединяющему началу. В теории эти результаты упорядочиваются, приводятся в стройную систему, объединенную общей идеей, уточняются на основе вводимых в теорию абстракций, идеализаций и принципов.

К вновь создаваемой теории предъявляется ряд важных требований: 1) Научная теория должна быть адекватна описываемому объекту, что позволяет в определенных пределах заменить экспериментальные исследования теоретическими изысканиями; 2) Теория должна удовлетворять требованию полноты описания некоторой области действительности, т.е. все многообразие опытных данных в этой области должно быть описано в терминах исходного базиса теории, при помощи ее основных принципов, понятий, абстракции, идеализации, аксиом и т.д.; 3) Должны быть объяснимы взаимосвязи между различными компонентами в рамках самой теории, должны существовать связи между различными положениями теории, обеспечивающие переход от одних утверждений к другим; 4) Должно выполняться требование внутренней непротиворечивости теории и соответствия ее опытным данным. В противном случае теория должна быть усовершенствована или даже отвергнута.

Теории могут различаться по ряду признаков, основными из которых являются эвристичность, конструктивность и простота. Эвристичность теории отражает ее предсказательные и объяснительные возможности. Она является веским аргументом в пользу истинности теории. Причем, особое значение в этом плане имеет математический аппарат теории, который позволяет не только делать точные количественные предсказания, но и открывать новые явления, что уже случалось в физике неоднократно. Конструктивность теории состоит в простой, совершаемой по определенным правилам проверяемости ее основных положений, принципов, законов. Простота теории достигается путем введения обобщенных законов, «сокращения» и «уплотнения» информации при помощи определений сокращений. Следует иметь в виду, что можно оценивать теорию не только с точки зрения статической, но и динамической простоты: предпочтение отдается той теории, которая может быть уточнена и распространена на более обширное

множество фактов путем незначительных уточнений и переделок, т.е. которая оказывается более простой в своей динамике, движении.

Научная теория развивается под воздействием различных стимулов, которые могут быть внешними и внутренними. Внешние стимулы представляют собой обнаруженные в составе теории нерешенные задачи, противоречия и т.п. Как те, так и другие приводят к развитию теории в 3х основных формах: 1)Интенсификационная форма развития, когда происходит углубление наших знаний без изменения области применения теории; 2)Экстенсификационная форма развития, когда происходит расширение области применения теории без существенного изменения ее содержания. В таком случае осуществляется экстраполяция теории на вновь открываемые или уже известные явления. Примером этого может служить распространение теории электромагнетизма на область оптических явлений; 3)Экстенсификационно - интенсификационная (комбинированная) форма развития. Такой формой развития является например, процесс дифференциации научных теорий.

**ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ.** Философская теория содержащая следующие элементы: 1) Система философских категорий. Эти категории с их взаимными связями между собой представляют собой специфический «словарный фонд» теории познания. Эти категории иногда называют элементами универсума. 2). Система основополагающих мировоззренческих принципов (две группы принципов). 3) Законы диалектики природы и познания. 4) Эмпирическая основа теории познания. Она включает в себя научные теории и гипотезы, концепции искусства и культуры, теории общественных систем и т.д., т.е. все то, что обобщил для каждой конкретной области познания человеческий разум. 5) Системы критериальных принципов. Для каждой конкретной области познания существует вполне определенная конкретная критериальная система. Она более конкретна, нежели система основополагающих мировоззренческих принципов.

Первая группа мировоззренческих принципов отражает наиболее общие свойства материального мира. Это его своеобразная модель: 1) материальность мира; 2) единство материального мира; 3) взаимная связь и взаимная обусловленность явлений материального мира; 4) самодвижение материи; 5) неуничтожимость материи и форм ее движения; 6) многообразие и неисчерпаемость явлений материального мира; и другие.

Вторая группа мировоззренческих принципов отражает отношение познающего субъекта к явлениям материального мира: 1) объективность материального мира; 2) познаваемость материального мира; 3) первичность материи, вторичность сознания. Законы диалектики природы и познания : 1) закон отрицания; 2) закон отрицания отрицания; 3) закон перехода количественных изменений в качественные; 4) закон единства и борьбы противоположностей. 5) система методов познания (анализ и синтез, индукция и дедукция и т.д.). Иногда эти методы именуют общенаучными.

Теория познания формирует систему критериальных, по отношению к понятию «истина», принципов. Эту систему образуют три группы критериальных принципов: Мировоззренческие принципы, Методологические принципы, Эвристические принципы (бритва Оккама, принцип красоты и т.п.). В первые две группы, например, входят: принцип объективности, принцип конкретности истины, принцип устойчивости (непревращаемость) философских категорий, принцип связи теории и эксперимента, принцип логической непротиворечивости, принцип причинности, принцип соответствия, принцип сводимости смежных

теорий, принцип неуничтожимости материи и форм ее движения, принцип дополнительности.

**ТЕОРИЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ.** В соответствии с этой теорией, процесс обучения целесообразно планировать в виде схемы, состоящей из шести следующих этапов : 1)Создание мотивации для изучения учебного материала; 2)Формирование ориентировочной основы деятельности, например, изучение общей структуры учебного материала; 3)Материальная или материализованная форма деятельности. На этом этапе организуется учебная деятельность непосредственно с изучаемыми материальными объектами или с их заменителями: макетами, чертежами, схемами и т.п.; 4)Абстрагированная от материальных объектов внешнеречевая деятельность. Это может быть не только проговаривание вслух, но письмо; 5)Абстрагированная деятельность, протекающая в форме внутренней речи (внешняя речь про себя). 6)Учебная деятельность, протекающая в абстрагированной свернутой, умственной форме.

**ТЕОРИЯ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МЫШЛЕНИЯ** – новая теория мышления, основанная на представлениях о неких чистых формах мышления, подобных математическим топологическим формам. Когда внешний мир – претерпевая переход через «поверхность мышления» – становится внутренней (пусть и поверхностной или формальной) «данностью» мышления, оно впервые обнаруживает эту «данность» посредством математических (или логических) законов и «форм». Тогда мышление начинает «говорить» или артикулировать «увиденное» (на поверхности) и выражать его в терминах уже известных ранее (то есть внутри самого мышления) «форм». Вводятся новые понятия, например: поверхность «тела» классического мышления, разрывы «тела» мышления, пространственно-временное расслоение мышления.

**ТЕРМИН** - слово или словосочетание, являющееся названием конкретного понятия определенной области науки, техники, искусства.

**ТЕСТИРОВАНИЕ ЗНАНИЙ.** Как уже упоминалось в предыдущих статьях, для целей тестирования знания, можно разделить на три вида: предлагаемые, приобретаемые и проверяемые. **Предлагаемые** знания даются учащимся в форме учебных пособий, материалов, текстов, лекций, рассказов и т.п., отражающих основную часть образовательной программы. Эти знания формулируются, кроме того, в системе заданий, по которым сами учащиеся могут проверить степень своей подготовленности. **Приобретаемые** учащимися знания являются обычно только частью предлагаемых знаний, большей или меньшей, в зависимости от учебной активности учащихся. С развитием компьютерного обучения появились условия для превышения объема приобретаемых знаний над объемом предлагаемых знаний. Это новая ситуация, связанная с возможностями массового погружения учащихся в мировое образовательное пространство, в котором ведущая роль заданий в процессе приобретения знаний уже осознана достаточно хорошо. Решение учебных заданий является главным стимулом для активизации учения, собственной деятельности учащихся. Эта деятельность может протекать в форме работы с учителем, в группе или самостоятельно. Распространенные в литературе рассуждения об уровнях усвоения относятся исключительно к приобретаемым знаниям. **Проверяемые** знания образуют основное содержание того документа, который может называться называется программой экзамена или тестирования, в зависимости от избираемой формы контроля знаний. Главной признаком проверяемых знаний является их актуальность, что означает готовность испытуемых к практическому применению

знаний для решения заданий, используемых в момент проверки. В высшей школе этот же признак иногда называют оперативностью знаний. В процессе тестирования школьников и абитуриентов обычно проверяются только такие знания, которые находятся в оперативной памяти, те, что не требует обращения к справочникам, словарям, картам, таблицам и т.п. В числе проверяемых знаний можно выделить еще нормативные знания, которые подлежат обязательному усвоению учащимися и последующему контролю со стороны органов управления образованием посредством экспертно подобранной и утвержденной руководящим органом системы заданий, задач и других контрольных материалов.

На приемных экзаменах в вузах часто приходится слышать о стремлении экзаменаторов проверять не только знания, но и «умения мыслить». Иначе говоря, для абитуриентов ставится вопрос о проверке не только осведомленности о знании, но и способность этим знанием оперировать (интеллектуальное оперирование знанием). Содержание понятий «уровень интеллекта», осведомленность о знании (знаниевая эрудиция) и «умение мыслить» (знаниевая операционность) не тождественны, хотя и коррелируют. Отсюда понятно и различие в содержании тестов, ориентированных на разные понятия о знании. Например, это различие открывает дорогу субъективизму при проверке знаний и слишком часто превращается в дубинку против тех абитуриентов, которые не берут, накануне экзаменов, платные консультации у тех самых преподавателей-экзаменаторов, которые непосредственно производят тестирование. Иначе – абитуриент поставлен в состояние неправильного понимания самого процесса тестирования.

**ТЕСТИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОСТИ** - проверка умственных способностей (скорость реакции, способность перестраиваться с логического на образное мышление и другое).

**ТЕСТИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ.** Для целей педагогического измерения концептуально можно выделить четыре основные сферы знаний: знание мира, знание людей, знание самого себя, и знание способов деятельности.

Существуют три взаимосвязанных понятия : знание, незнание, и невежество. Из этих понятий в педагогическом тестировании опираются только на знание; при этом незнание рассматривается довольно упрощенно как альтернатива знанию. Со времен Сократа известно что знанию противостоят не незнание, а невежество. Уровень незнания и невежества вряд ли можно измерить по причине неконкретности и бесконечности того мира, который образуется частицей отрицаниями «не» с различными словами. В то время как понятия «знать» и «ведать» можно соотнести с конкретным набором элементов, образующих множества признаков данного свойства у испытуемых. Таким образом, главная сложность измерения знания заключается в общей концептуализации этого явления. Именно этого в педагогической науке явно не хватает.

**ТЕСТОЛОГИЯ** - Наука, изучающая составление тестов и обработку результатов тестирования.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ** – это комплекс интеллектуальных процессов и их результатов, которые обеспечивают решение задач профессионально-технической деятельности (конструкторских, технологических, возникающих при обслуживании и ремонте оборудования и т.д)

**ТЕХНОКРАТИЧЕСКА АССИМЕТРИЯ СИСТЕМЫ ЗНАНИЙ.** Сегодня система знаний подчиняется следующему распределению: 95% знаний – знания

естественной предметности, 5% — знания о живом веществе, биосфере и человеке, и только ничтожная доля от 1% — знания об интеллекте).

**ТИПЫ МЕНТАЛЬНОСТИ.** Круг «лидеров», «генераторов идей», людей, которых мы называем «культовыми фигурами», «знаковыми персонажами», «основные культуротворческие фигуры». Эти контрасты уже в сниженном, вульгаризированном виде транслируются «вниз», делаясь достоянием «простецов», «носителям иной ментальности». Говоря о ментальности следует учитывать, что в обществе в каждый исторический период сосуществуют, а часто борются между собой разные типы ментальности, но тот или иной может доминировать. Например, в период с XVI по конец XIX века, в сознании людей продолжается борьба двух типов ментальности : индивидуалистический тип( основан на приоритете человеческой личности перед групповыми или социальными ценностями или идеалами), коллективистский тип. В начале 20 века появляется новый тип ментальности - массовый.

**ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ.** Существует социологическая теория (Давыдов В.В.)о двух основных типах обобщения и мышления человека - рассудочно-эмпирическом и разумно-теоретическом

**ТИПЫ САМООРГАНИЗАЦИИ.** Диссипативные структуры. Неустойчивости и бифуркации. Фракталы. Роль колебательных и волновых явлений в процессах самоорганизации. Динамический хаос. Фликкер-шум.

**ТИПЫ СУБКУЛЬТУР.** Назовем несколько таких типов : субкультура бедных и богатых, гендерная, городская и сельская, девиантная, классовая, криминальная, молодежная, периферийная и элитарная , делинквентная (преступную), профессиональная.

**ТИПЫ ТЕОРИЙ ЗНАНИЯ.** Можно указать, например, на следующие типы(Леонов А.М., 2002): доксистические теории, теории основания, теории когеренции, недоксистические теории, интернализм, экстернализм, натурализованная эпистемология Куайна.

**ТИПЫ УМА.** Глава медитационного центра Оша индеец Багван Шри Раджниш в своих беседах подчеркивал следующее: «Все научное развитие пришло из греческого ума, аристотелианского ума, а весь мистицизм пришел из Индии. В мире существует лишь два типа ума: греческий и индийский». Индийцы верят в противоречия. Они говорят, что человек и жив и мертв одновременно, так как жизнь и смерть - не две различные вещи, вы их не сможете разделять. Греческий ум - математичен, индийский ум - мистичен. Из приведенного высказывания Багвана Шри Раджниша ясно, что, говоря о греческом уме, он имеет в виду ум, руководствующийся математической, аристотелианской логикой с его принципом исключенного третьего. Говоря же об индийском, мистическом уме, он имеет в виду интуитивный, подсознательный ум, для которого характерна связка "и да и нет" одновременно. Западная цивилизация предпочитала использовать (неосознанно) полушарие мозга, отвечающего за словесно-символические акты (левое полушарие); восточная же, в первую очередь индийская, культура предпочитала использовать полушарие мозга, отвечающее за непосредственно-чувственное восприятие, работающее на уровне подсознания (правое полушарие мозга). Практика и история показали, что в материальном отношении западная цивилизация благодаря такому предпочтению оказалась в выигрыше. В духовной же сфере в выигрыше оказалась индийская культура с ее мистическим восприятием мира.

**ТОЛЕРАНТНОСТЬ** (с лат. терпение) – терпимость к разного рода взглядам, нормам поведения, привычкам, отличным от тех, которые разделяет субъект. Открытость для любых идейных течений, отсутствие страха перед конкуренцией идей.

**ТОПОЛОГИЯ ПРОСТРАНСТВА МЫШЛЕНИЯ.** Можно предположить, что существуют мыслительные (также как, впрочем, и физические) пространства с различной геометрией. И в мыслительном пространстве с неевклидовой геометрией Лобачевского, когда кривизна пространства делает его подобным раструбу старинного граммофона, можно представить ситуацию, когда прирост знания приводит к непропорционально большему приросту незнания. Интересна и такая грань приведенной аналогии. В физическом пространстве с локализованным телом гравитация этого тела изменяет геометрию пространства. Нет ли аналогичного эффекта в пространстве мыслительном, когда значительная в интеллектуальном плане личность деформирует его и изменяет геометрию настолько, что становится возможным при расширении объема знаний действительно приближаться к Абсолюту? Личность деформирует пространство в сферу, а при движении по сфере от экватора к высоким широтам параллели стягиваются в точку полюса...

**ТОРСИОННЫЕ ПОЛЯ.** По мнению физика Анатолия Акимова(Москва,Россия), такое поле есть. Его группа провела успешный опыт : приемник и передатчик торсионного сигнала были установлены на первых этажах двух зданий в Москве на расстоянии 22 км друг от друга. При потребляемой мощности передатчика 30 милливатт (меньше, чем у карманного фонарика) торсионный сигнал преодолел без всякого ослабления массу преград, эквивалентную железобетонной стене толщиной 50 метров.

**ТОТАЛИТАРИЗМ** (с лат. целый, полный) – общественно-политический строй, основанный на авторитарном вмешательстве властных структур во все сферы жизни общества и отдельного человека. Этот строй характеризуют ликвидация демократических свобод, однопартийная система, репрессии в отношении инакомыслящих.

**ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНАЯ УНИФИКАЦИИ НАУК.** Все науки можно объединить на основе понятия «эволюция»(Ласло Э.). Эволюция - негэнтропийная комплексификация системы - начинается, когда критическая флуктуация толкает сильно неравновесную систему еще дальше от теплового и химического равновесия. Новый порядок возникает в ходе взаимодействия критических флуктуаций при резком изменении фазы неустойчивости. Если система скорее эволюционирует, чем деэволюционирует, то по крайней мере одна из множества возможных флуктуаций должна подвергнуться "нуклеации", т.е. быстро распространиться и охватить всю систему. Если такая "нуклеация" действительно происходит, то вся система в целом претерпевает бифуркацию: у ее эволюционной траектории появляется новая ветвь - новая мода. Динамический режим, в который переходит система, устанавливает ту норму, в окрестности которой в дальнейшем флуктуируют типичные значения параметров, характеризующих систему.

Возмущения, случайное взаимодействие критических флуктуаций и бифуркация, наступающая вслед за нуклеацией некоторых флуктуаций, - таковы ключевые элементы, которые определяют интерактивную динамику, отвечающую за эволюцию сильно неравновесных систем в природе. Мир, который мы наблюдаем сегодня, возник на нашей планете и, возможно, где-нибудь еще во Вселенной из общих начальных условий и дошел до своего современного диверсифицированного

(но не упорядоченного) состояния. Этот процесс имеет универсальные аспекты: общие законы и закономерности применимы к необычайно широкому кругу эмпирических дисциплин. Эволюция есть изучение прогрессирующего и продолжающегося, но не обязательно непрерывного и линейного и заведомо не вполне предсказуемого (хотя и логически объяснимого в обратную сторону) изменения, приводящего со статистической необратимостью от зарождения космоса к его нынешним и будущим состояниям.

**ТРАНСЛЯЦИЯ ЗНАНИЙ.** Передача знаний есть передача терминов от Тезауруса к Тезаурусу. Магическая формула обучения такова - «через термины к знаниям», известному знанию и от него к «синтезу-творению нового». Интуиция, эвристика невозможны при пропуске или нарушении последовательности стадий обучения. Синтез принципиально нового невозможен без критического анализа известного. Ошибкой является «убеждение» учителя в том, что «все ученики» должны уметь творить, синтезировать. Это есть цель, не всяким учеником достижимая, не всяким учителем полагаемая. Творение есть «самоформирование своего Тезауруса». Высшая стадия обучения - «самообучение» как самопознание собственного знания.

Проблемы трансляции знаний: уменьшение зависимости знаний от владеющих ими людей, связность и полнота знаний, адекватный способ трансляции (индивидуальный, групповой, заочный, визуально-дистанционный, виртуальная реальность), модель обеспечения понимания, различие знания и опыта

**ТРАНСЦЕНДЕНТАЛИЗМ** – исходное понятие философии И. Канта, означающее систему рассудочных понятий и принципов, которые связаны с предметами, данными нам чувственно, а значит могут быть подтверждены опытом. Трансцендентальным могут быть: теория познания, проблема внутри нее, познание, связанное с предпосылками возможного опыта.

**ТРАНСЦЕНДЕНТАЛЬНАЯ МЕДИТАЦИЯ(ИНТЕРНЕТ).** Основателем и лидером движения ТМ является индийский йог Махариши Махеш Йоги. В основе ТМ лежат представления о чистом трансцендентальном сознании. В восточной религиозно-философской традиции это состояние сознания, как субъективный опыт, ассоциируется с достижением высших целей этой традиции: просветлением, освобождением от колеса рождений и смертей. В объективном плане чистое сознание считается источником всего сущего, Бытием. Утверждается, что это состояние чистого сознания является четвертым состоянием сознания наряду с тремя общеизвестными: глубоким сном, сновидениями и бодрствованием. Качественно их можно определить как стиль функционирования ума и тела. Во время бодрствования ум и тело активны, в глубоком сне - оба пассивны, во сне - ум активен, а тело пассивно. В состоянии же чистого сознания человек не пассивен и неактивен, а находится в состоянии спокойной готовности. Согласно модели Махариши о точках соединения состояний сознания, чистое сознание доступно каждому человеку вне зависимости от степени его духовного или интеллектуального развития между двумя последовательными мыслями, точнее говоря, в те короткие промежутки времени, когда сон сменяется бодрствованием и наоборот, т.е. в переходах между тремя основными состояниями. Ключевым эмпирическим фактом программы движения ТМ является эффект Махариши, т.е. влияние, оказываемое регулярной практикой ТМ на такие показатели качества жизни общества как: уровень преступности, количество дорожно-транспортных происшествий, самоубийств, несчастных случаев, деловой активности и др. Этот эффект наблюдается когда количество практикующих ТМ составляет более 1% от

количества населения в рассматриваемом населенном пункте. Эффект изучался в различных странах мира: США, Израиль и др. Феномен ТМ является одним из немногих, который изучается современной западной наукой.

**ТРАНСЦЕНДИРОВАНИЕ** (с лат. выходящее за пределы) – недоступное познанию, то, что находится за пределами опыта, лежит по ту сторону опытного, эмпирического знания.

**ТРИЕДИНСТВО ИСКУССТВА, НАУКИ И РЕЛИГИИ** - концепция, вытекающая из теории тенденций, согласно которой искусство оперирует субъективными очевидностями, наука - объективными, религия - относительными, обеспечивая идейную (духовную) эволюцию человека (соединяющую и балансирующую роль играет философия). Один и тот же объект в искусстве, науке и религии отражается по-разному, например: «образ», «идея», «дух» - одно и то же явление, но три разных понятия

**ТРИЗ** (теория решения изобретательских задач, Альтшулер Г.С.) - комплекс правил («стандартов») решения изобретательских задач. Версия ТРИЗ содержит 77 таких правил. Теоретической основой ТРИЗ являются законы развития технических систем. Эти законы можно познать и использовать для сознательного (без множества «пустых» проб) решения изобретательских задач. Главный закон развития технических систем - стремление к увеличению идеальности. Процесс решения изобретательской задачи можно рассматривать как выявление, анализ и разрешение технического противоречия. Предметом ТРИЗ являются теоретические разработки в области поиска новых технических решений (в первую очередь разработка логики поиска)

**ТУННель РЕАЛЬНОСТИ.** Термин принадлежит Р.Уилсону, автору книги «Психология эволюции». Под ТР понимается присоединенное семиотическое пространство, индивидуальная Вселенная, или, иначе говоря, гомоморфная модель мира, в которой существует сознание данного человека. Представляя собой совокупность накопленных знаний и убеждений, ТР обеспечивает личности комфортное существование и повышает ее входное информационное сопротивление: приходящая информация объявляется ложной, если она противоречит ТР и избыточной, когда она с ним соотносится.

УМ («мудрость») – это не «знание» само по себе, не совокупность сведений, заложенных образованием в память, не информация и не совокупность правил сочетания слов со словами, терминов с терминами. Это – умение правильно знаниями распоряжаться, умение соотносить эти знания с фактами и событиями реальной жизни, объективной реальности, и главное – самостоятельно эти знания добывать, пополнять – так издавна определяет «ум» всякая действительно умная философия. И потому простое усвоение знаний – то бишь их заучивание – вовсе не обязательно ведет к образованию ума, мышления. В состязании на простое заучивание сведений самый умный человек не сможет тягаться с самой глупой и несовершенной электронно-вычислительной машиной. Однако именно в этом – его преимущество перед нею – преимущество наличия ума.

Философия в союзе с психологией, основанной на эксперименте, доказала бесспорно, что «ум» – это не «естественный дар», а результат социально-исторического развития человека, общественно-исторический дар, дар общества индивиду. От природы каждый индивид получает тело и мозг, способные развиваться в «органы ума», стать умными в самом точном и высоком смысле этого слова. А разовьется в итоге этот ум или не разовьется – зависит уже не от природы. Важно

предельно точно очертить те условия, которые приводят к образованию ума, отграничив их от условий, которые образованию ума мешают и тормозят его развитие.

Самокритичность (в философии она называется абстрактностью) – это синоним самостоятельности мышления. Умение постоянно полемизировать с самим собой, без наличия внешнего оппонента, является признаком высшей – диалектической – культуры ума. Другого противоядия против субъективно-одностороннего рассмотрения окружающего мира нет. Только обретая это умение, человек и научается впервые делать сам то, что рано или поздно его заставил бы делать другой человек, все другие люди: обратить свое внимание на такие стороны дела, которые тебе представляются маловажными и несущественными.

**УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ** – мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

**УМОЗРИТЕЛЬНЫЕ ИДЕИ** – то, что рождается в голове человека. Они также могут быть полезными и остаются в силе до тех пор, пока мы помним о их статусе.

**УНИВЕРСАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ** – модель представления знаний, применимая для большинства проблемных областей. В искусственном интеллекте основными универсальными моделями представления знаний являются: семантические сети, фреймы, продукционные системы и логические модели.

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МЫСЛИТЕЛЬ** – это гипотетический человек, у которого развиты все, возможные для человека, типы мышления.

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РИСК** (Д.Г. Беннет) . Гипотеза об основах мироздания. Существует глобальный имманентный миру механизм, состоящий, по крайней мере из трех элементов : устойчивости распада, устойчивости предельного совершенства самоподдерживающегося совершенного порядка, и также об этом ином, о всеобщей преданности чему-то, что не обещает ничего вовсе. Это три реальные силы, три импульса, которые делают для нас возможной жизнь.

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭВОЛЮЦИОНАЛИЗМ.** Представлен двумя не окончательными гипотетическими версиями эволюционной концепции академика Н.Н.Моисеева(Россия).

**Версия 1.** Вселенная представляет собой единую целостную систему и эволюционирует в направлении усложнения своей структуры так, что в процессе ее саморазвития в ней возникают очаги направленного развития ( формирование цели и следование ей ). Структуры таких очагов включают в себя, по крайней мере, три начала: разум(способность мозга обрабатывать информацию и делать логические выводы), память общества, общественная организация носителей памяти и разума(система "Учитель"). В настоящее время можно выделить три по настоящему фундаментальные проблемы : 1) Атропный принцип ( незначительное - сотые доли процента - изменение величин мировых констант изменило бы мир неузнаваемо, откуда такая точная пригирка). 2) Происхождение живого вещества ( какие механизмы самоорганизации способны привести к появлению отрицательных обратных связей сохраняющих гомеостаз; как могло образоваться сложное вещество, которое в соответствии с законом Кюри-Пастера обладает оптической активностью, т.е. поляризует свет, для чего это свойство. Возник удивительный феномен - нам трудно дать точное определение живого вещества, самого явления, но мы можем с полной определенностью утверждать, что если некоторое вещество

не обладает оптической активностью, то оно заведомо не является живым и живое вещество земного типа не участвовало в его создании ); 3) Как и зачем у человека сформировался духовный мир ( не разум или память, не общественная организация, а сложный и разнообразный внутренний мир ).

Нормальное развитие опирается на принцип коэволюции человека и биосферы - принцип совместного эволюционирования человеческого общества и биосферы планеты Земля. Принцип обозначается через экологический императив (чтобы обеспечить свое будущее, человечество должно не только надлежащим образом изменять характеристики биосферы, удовлетворяя те или иные свои потребности, но изменять и собственные потребности, направляя свои действия сообразно тем требованиям, которые ставит Природа). Установлению условий экологического императива суждено превратиться в одно из фундаментальных направлений современной науки, причем эта деятельность потребует синтеза многих дисциплин. Главная трудность в том, что необходимо изучить биосферу как единое целое, требуется создание новой общенаучной методологии. Например, в основе естественных наук лежит принцип повторяемости эксперимента, т.е. возможность многократного воспроизведения изучаемой ситуации. Что же касается биосферы, то она существует в единственном экземпляре, причем это объект непрерывно изменяющийся.

Экологический императив еще можно назвать "условиями Запретной черты". В эти условия должны входить бифуркационные условия параметров биосферы. Многие пребывают в той иллюзии, что с развитием техники, технологии, науки зависимость человека от природы уменьшается. Человек ведь есть часть биосферы и антропогенные воздействия на человека, его организм, его психику не менее опасны, чем воздействия на окружающую среду. Растет, например, интенсивность мутагенеза человека. Это косвенно выражается и в увеличении среднего роста человека, и увеличении силы генетических ( наследственных ) заболеваний. При определенном уровне интенсивности мутагенеза любой биологический вид теряет стабильность и обречен на деградацию и вымирание.

Для реализации принципа коэволюции должны сложиться три составляющих: 1) коллективный Разум планеты; 2) открытая общепланетарная память планеты; 3) коллективная Воля планеты.

Биосфера планеты Земля перешла в определенное состояние - "ноосфера", то есть состояние, когда развитие биосферы может управляться коллективным человеческим разумом и зависит от качества этого разума. По сути, все молекулы воздуха биосферы прошли сквозь дыхательные органы живых организмов планеты, а за счет круговорота веществ в природе это же самое можно сказать и о достаточно большом слое воды.

Не менее важно изучение возможных экологических последствий крупных инженерных проектов. Среди методов анализа сложных систем стали известны: системный анализ, синергетика, теория великого объединения, общая теория жизни.

У человечества планеты сегодня нет времени, чтобы действовать методом проб и ошибок, 2025 год обозначен в научных прогнозах как вход в зону глобальной всепланетной экологической катастрофы. Цивилизации предстоит быстро освоить сложность открытых нелинейных диссипативных систем - гипотетических прототипов сложной системы живого организма планеты Земля, включая человеческую цивилизацию. Современной наукой уже сделаны первые

ощупывающие шаги в этом направлении. Речь идет о понятии «режимы с обострением» (бифуркация; аттракторы :простые, странные, Лоренца). Представляется вероятным, что именно нелинейные открытые диссипативные системы лежат в основе большинства физических, биологических, социальных явлений. Экологические, энергетические, экономические, социальные, политические кризисы, наблюдаемые сейчас в мире и отдельных странах и регионах - это разные проявления всеобщего глобального кризиса, связанного с вхождением цивилизации в зону «режимов с обострением»..

Изучение современной структуры противоречий и возможностей существования коллективных решений должно привести к появлению новых разделов обществоведения, цель исследования которых - изучения спектра организационных общественных структур, способных обеспечить коэволюцию природы и общества. Необходим синтез представлений астрофизики с биосферно - ноосферными представлениями, это может дать новое представление о единой картине мирового процесса, которая важна для разумной деятельности человека. Необходимо внимательно отнестись к экологическому проекту академика А.Д. Сахарова.

Большое место в универсальном эволюционизме занимают проблемы конфликтов(в том числе математической теории компромиссов). Необходима организации "институтов согласия" - высший уровень кооперативной организации.

Для анализа сложных многоцелевых систем, к числу которых относятся социальные системы, нужно прежде всего ввести новое понимание самого термина "управление", отличное от того, которое сформировалось в технике и на производстве. Можно говорить не об управляемом, а о направляемом развитии, полагая, что наши воздействия способны лишь обеспечить желаемые тенденции или избежать тех или иных подводных камней, которые способны увести в сторону поток развития событий. И это общее положение универсального эволюционализма : разум, возникший на планете не способен сделать мировой эволюционный процесс управляемым, но в силах понять и, возможно, организовать систему воздействий на природные и общественные процессы так, чтобы обеспечить желаемые тенденции развития или преодолеть возможные кризисы.

**Версия 2** (1989) - коэволюция человека и природы. Термин «универсальный эволюционизм» сложился у Моисеева Н.Н. при разработке глобальных имитационных моделей планеты Земля. Концепция ставит своей целью с минимальным количеством гипотез (эмпирических обобщений) нарисовать некую целостную картину мира, разумеется хотя бы условно и схематично.

Основная задача научного знания, согласно концепции, состоит во внесении конкретного содержания в раскрытие «дарвиновской триады»: изменчивости, зависимости будущего от прошлого, принципы отбора виртуальных движений. Где-то около 4 миллиардов лет тому назад геосфера пережила катастрофическую перестройку(бифуркацию): в ее составе появилось живое вещество, она перешла в новое состояние-биосферу. Возник не локальный очаг, а именно вся оболочка Земли перешла в новое состояние, это был единый общепланетарный процесс преобразования геосферы в биосферу. Отныне все процессы стали иными: пленка живого вещества поставила на службу земной эволюции энергию Солнца. Позднее геохимические и энергетические условия на поверхности планеты стали иными - новая жизнь уже не возникала. И как важнейшее эмпирическое обобщение мы обязаны принять принцип Пастера-Реди: «все живое только от живого». С

появление биосферы на Земле утвердились совершенно новые принципы развития и преобразования планетного вещества.

В истории нашей планеты произошли по меньшей мере две фундаментальных бифуркации, изменивших направление общепланетарной эволюции, а именно – возникновение живого вещества и образование мозга.

Величие В.И. Вернадского состоит в том, что он увидел возможность новой бифуркации - перехода биосферы в качественно новое состояние, которое он назвал ноо-сферой. Ныне также может произойти смена всех «алгоритмов эволюции» планетной оболочки - ее развитие может перейти на совершенно новые рельсы. Может, но перешло ли? Мы находимся в процессе эпохи переходу от биосферы к ноосфере.

Уже в начале нынешнего века, изучая роль живого вещества в эволюции планетной оболочки, В.И.Вернадский понял, что весь лик Земли, ее ландшафты, толщи осадочных пород обязаны жизнедеятельности живого вещества. Ныне же деятельность человека уже становится сопоставимой с геологическими и другими естественными причинами изменения в земной оболочке. Если раньше природа осуществляла свою жизнедеятельность на принципах самоорганизации, то в эпоху ноосферы начинают играть роль процессы, включающие в эти принципы действие Разума человеческой цивилизации. Тем самым, превращая принципы самоорганизации биосферы в принципы эпохи ноосферы.

Та осторожность, с которой В.И. Вернадский относился к проблемам происхождения и утверждения жизни на Земле, связана с фактом асимметрии, оптической неоднородности молекул живого вещества, или вещества порожденного процессами жизнедеятельности. Он был хорошо известен Вернадскому, поскольку еще в XIX веке Л.Пастером и П.Кюри была обнаружена одна удивительная особенность молекул живого вещества -они поляризуют проходящий через них свет, то есть обладают диссимметрией, объясняющей их оптическую активность.

Сейчас мы уже точно знаем, что живое вещество состоит из диссимметричных, или, как говорят, хиральных молекул, могущих существовать в двух зеркально симметричных формах, причем по всей биосфере они встречаются только в какой-нибудь одной определенной из двух форм! (Об этом подробнее рассказано в работе В.А.Кизель «Физические принципы диссимметрии живых систем» М., Наука, 1985). Это важнейшее свойство живого вещества, ибо вещество, не связанное с жизнедеятельностью, свойством хиральности не обладает. Это эмпирический факт! Причем, в ближнем космосе не обнаружено веществ, обладающих оптической активностью. Это означает, что там отсутствует вещество, порожденное жизнедеятельностью «земного типа».

Возникновение обратных связей – одно из самых замечательных явлений жизни, земной эволюции в целом. В развитии цивилизации произошел этап отказа человека от личного видового совершенствования в угоду развитию общественных форм. Не Разум, а стандарты мышления- вот, что является причиной различных кризисов человечества. В современное мышление обязательным элементом должен включаться элемент сохранения человеческого рода - общепланетарное мышление. Когда мы говорим о духовности, то подразумеваем включенность каждого человека в жизнь планеты Земля как большого живого материнского организма. Духовность и общепланетарное мышление неразрывны, что является особенным признаком нашей исторической эпохи.

По аналогии с биосферой ноосферой иногда называют ту часть оболочки Земли, которая доступна активности человека, ту ее часть, которая доступна целенаправленному развитию под действием Разума. Однако, ноосфера- это не только часть пространства. Надо говорить об эпохе ноосферы, о той эпохе, когда новейшая эволюция планеты делается направляемой Разумом. Сейчас мы на входе в эту эпоху. Наша деятельность приняла глобальный характер, но направляемого Разумом развития планеты еще нет.

Учение о ноосфере Вернадского должно превратиться в науку «теория развития ноосферы от состояния биосферы». В настоящее время просматриваются только фрагменты представления о составляющих этой теории: 1) Принцип коэволюции (гармонии) человека и биосферы. Человек и биосфера должны развиваться совместно. Причем, со стороны человека речь идет о направляемом развитии природы, а не об управлении природой. Состояние человечества больше напоминает не корабль плывущий в конкретный порт, а корабль, который ищет проход в рифовом барьере. Оно еще не знает, где этот проход, но уже твердо знает, что не должно напороться на рифы. Здесь можно предложить разработку класса правил запрета- «экологического императива», который обозначает неприкосновенные человеком границы биосферы. Переход через них грозит гибелью как для биосферы так и для человека. Простейшим примером является запрет на любые виды войн. Понятие экологического императива должно охватывать не только допустимые состояния окружающей среды, но и пределы скорости их изменения. Таким образом, экологический императив-совокупность условий таких - уже недопустимых - нарушений равновесия природы, которые могут повлечь за собой дальнейшее неконтролируемое изменение характеристик биосферы, сделать существование человека на Земле невозможным. Сюда же относится и нравственный императив-благоговение перед жизнью на любом уровне; 2) Специальные методы анализа конфликтных ситуаций и выработки коллективных решений. По сути идет речь о понятии «коллективный разум». Первые шаги здесь сделал, в начале 70-х годов, Ю.Б. Гермейер , рассмотрев ситуацию «путешественники в одной лодке» и дав ей строгое математическое решение в виде оптимально исчислимого компромисса. Здесь необходима активная работа по типологии возникающих конфликтных ситуаций с последующей разработкой специальных формальных математических методов вычисления компромиссных решений. Ситуация достаточно серьезная, чтобы ее можно было бы доверять одним управленцам и политическим лидерам; 3) Специальные средства имитационного синтезирующего моделирования крупномасштабных действий человека. Речь идет о создании целого комплекса имитационных компьютерных моделей биосферы Земли. Эти модели синтезируют данные различных наук и дают возможность объективно прогнозировать возможные результаты планируемых широкомасштабных действий человека. Здесь может быть использован опыт Вычислительного центра АН СССР ( Гея, 1972-1988) и работы Римского клуба. 4) Космические константы. Весьма важно учитывать и так называемые космические константы. В организме человека от одного оплодотворенного яйца в процессе нормальной беременности появляется ребенок, в теле которого  $10^{12}$  клеток. Скорее всего (Казначеев В.П.) первичным при оплодотворении яйца является передача информации через некий поток солитонно-голографический или спинорно-торсионный, идущий из окружающего Землю Космоса. После рождения и до преклонного старческого возраста человек в своем организме пропускает поток

клеток равный приблизительно  $10^{25-26}$ . Можно предположить, что это число является некой константой космического преобразования полевых структур в макромолекулярные (Бартини Р., Вернадский В.И.). Не исключена возможность, что когда количество ушедших популяций, к концу XX века, окажется равным  $10^{25}$  и явится критической массой потока людей, который сможет пройти на поверхности планеты Земля. По мере приближения к этому пределу человечество будет стареть и должно будет смениться новым новым живым видом или уйти с Земли в Космос.

В эпоху ноосферы полезно ввести понятие « рационально организованного общества », которое можно контурно охарактеризовать следующими свойствами:

1) Стремления и действия отдельных людей и групп должны приводить к прогрессу общества как в нравственном так и в технологическом отношении; 2) Способность к обеспечению высокого уровня социальной справедливости и социальной защищенности его членов; 3) Способность к обеспечению достаточно полного (лучше даже наиболее полного) использования человеческого интеллектуального потенциала и его интенсивное наращивание; 4) Обеспечение выполнения экологического и нравственного императивов.

В качестве примера стран, где достигнуты высокие показатели перечисленных выше свойств можно указать на Швецию. Элементы рациональной организации есть в Швейцарии, Австрии, в Чехословакии.

Развитие общества должно перейти от управляемого к направляемому. Дело в том, что попытки компьютерной имитации социо-природных систем показали ограниченность модельных представлений на уровне кибернетических и динамических систем. Динамическая система - это система, состояние которой определяется не только ее состоянием в данный момент, как в классических динамических системах, но и ее предшествующими состояниями и внешними воздействиями, представляющими собой случайный процесс. Кибернетическая система - это система, в которой изменение состояния определяется, помимо тех причин которые лежат в основе эволюции динамической системы, еще и некоторым целенаправленным воздействием, которое вырабатывается самой системой. Это воздействие направляет развитие системы по пути обеспечения стабильности ее жизнедеятельности в определенных пределах. Отсюда и переход понятия «управление развитием системой» к понятию «направление развития системы».

Ограничением представлений процессов на уровне кибернетических и динамических систем является необходимость точного знания состояния системы в любой момент времени. Большую роль здесь могут сыграть работы И. Пригожина, посвященные энтропийным процессам.

В технических системах цель задается извне - она является внешним фактором и не возникает внутри системы. А вот в общественных системах, например, экономических, все наоборот: цель не задается, а вырабатывается самой системой. Возникает вообще достаточно важный вопрос: может ли быть управляемой система достаточно высокой сложности самоорганизации? Отсюда и допущение о переходе от попыток управления к стратегии направления. В действительно сложных системах мы принципиально не можем регламентировать все детали процесса. Система направления влияет только на общие тенденции - стратегию. А детали-тактика, это дело самоорганизации системы.

В Природе действуют процессы самоорганизации, механизм которых можно условно назвать механизмом кооперации, которые подлежат серьезному изучению. Человек как биологическое существо, как генотип практически прекратил свое

развитие в конце мезолита или с начала неолита. Дальше человек развивается как общественное существо за счет развития социума. Во имя общественного развития, во имя будущности популяции «человек разумный» поступился своим индивидуальным биологическим совершенствованием по принципу естественного отбора и борьбы за выживание.

В ноосферную эпоху можно предложить пять классов международных программ: 1) Просветительские. В этом классе должны присутствовать: 1)Общепланетарная концепция коэволюции природы и общества; 2) Научно-поисковые. Поиск общих принципов экологического риска и экологической перспективы. Детализация принципа экологического императива и т.п.; 3) Технологические. Безотходные технологии, восстановление плодородия почвы; 4)Здоровье населения; 5) Организация институтов согласия - «Коллективного Разума Планеты», «ноосферной перспективы».

**УНИВЕРСИТЕТ** - высшее учебное заведение, которое реализует образовательные программы высшего и последиplomного профессионального образования по широкому спектру направлений (специальностей), выполняет фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому спектру наук, является ведущим научным и методическим центром в областях своей деятельности (см. также академия, институт).

**УНИВЕРСУМ** (от латинского – единая Вселенная) – понятие, обозначающее мир в целом и отождествляемое либо с видимой частью Вселенной, либо с ее духовной сущностью.

**УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ** - это технология, сочетающая в себе восемь процессов: 1)создание новых знаний; 2) обеспечение доступа к ценным знаниям, находящимся за пределами организации; 3)использование имеющихся знаний при принятии решений; 4)воплощение знаний в процессах, продуктах и/или услугах; 5)представление знаний в документах, базах данных, программном обеспечении и т.д.; 6)стимулирование роста знаний посредством организационной культуры и поощрений; 7)передача существующих знаний из одной части организации в другую; 8)измерение ценности интеллектуальных активов (knowledge assets) или/и влияния "управления знаниями" на результаты бизнеса.

Управление знаниями(knowledge management – КМ) – рыночная дисциплина (направление в менеджменте), основанная на интегральном подходе к созданию, накоплению и передаче знаний(интеллектуального капитала), хранящихся в виде документов различного рода, а также знаний, принадлежащими сотрудникам предприятия. Например, к основным технологиям поддержки УЗ можно отнести : добыча данных и текстов (Data mining, Text Mining) – распознавание образов, выделение значимых закономерностей из данных, находящихся в хранилищах или входных или выходных потоках (эти методы основываются на статистическом моделировании, нейронных сетях, генетических алгоритмах и др.); системы управления документооборотом (Document management) – хранение, архивирование, индексирование, разметка и публикация документов; средства для организации совместной работы (Collaboration) – сети intranet, технологии групповой работы, синхронные и асинхронные конференции; корпоративные порталы знаний(базы знаний); средства, поддерживающие принятие решений (Decision support) – экспертные системы, системы, поддерживающие дискуссионные группы и т.д.

**УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ.** Здесь могут быть указаны, например, следующие задачи: 1) Сохранение контекста. Корпоративная база знаний сохраняет информацию в контексте решения задач, и отношений между людьми. Контекст, как правило, отражает путь, который привел к желаемому результату. Контекст раскрывает и фоновую информацию, альтернативы, которые были испробованы, а также причины, по которым они не принесли желаемых результатов. Такие знания могут быть использованы для совершенствования делового процесса, перенесены в новые продукты и услуги; 2) Управление информационными потоками. Система управления знаниями направляет действия пользователей с целью размещения информации по определенным правилам, позволяющим в будущем успешно ее находить и использовать. Система дает средства фильтрации информации, предназначенной различным рабочим группам; 3) Персонализация информации. Становится возможным использование хранящихся в системе связей «люди/содержание». Даже если вы не смогли обнаружить в системе знаний в полном объеме, которые идеально подходят для решения вашей новой задачи, вы можете использовать связь «человек/содержание» и найти эксперта, являющегося носителем необходимых Вам знаний; 4) Уменьшение зависимости знаний от владеющих ими людей. Сводятся к минимуму потери, связанные с уходом сотрудников в другие компании (потери знаний, важных для ведения бизнеса; потери связей с ключевыми клиентами и поставщиками); 5) Возможность ведения заочных коммуникаций не только уменьшит необходимость тратить время на личные встречи. Знания, полученные в процессе персональных заочных консультаций, будут сохранены в системе вместе с контекстом и могут быть использованы затем всем сообществом или группой; 6) Доступ в любое время, в любом месте не создает ограничений на продолжительность заочных коммуникаций и гарантирует, что вы сможете получить накопленные компанией знания в нужное время, а не только в момент персонального общения или мероприятий, обеспечивающих групповые коммуникации.

**УРАВНЕНИЯ НАВЬЕ - СТОКСА.** Если плыть в лодке по озеру, то возникнут волны, а если лететь в самолете - в воздухе возникнут турбулентные потоки. Предполагается, что эти и другие явления описываются уравнениями, известными как уравнения Навье-Стокса. Решения этих уравнений не известны, и при этом даже не известно, как их решать. Необходимо показать, что решение существует и является достаточно гладкой функцией. Решение этой проблемы позволит существенно изменить способы проведения гидро- и аэродинамических расчетов.

**УРАВНЕНИЯ ЯНГА - МИЛЛСА.** Уравнения квантовой физики описывают мир элементарных частиц. Почти пятьдесят лет назад, физики Янг и Миллс, обнаружив связь между геометрией и физикой элементарных частиц, написали свои уравнения. Тем самым они нашли путь к объединению теорий электромагнитного, слабого и сильного взаимодействий. Из уравнений Янга-Миллса следовало существование частиц, которые действительно наблюдались в лабораториях во всем мире, включая Brookhaven, Stanford, и CERN. Поэтому калибровочная теория Янга-Миллса принята большинством физиков, несмотря на то, что в рамках этой теории до сих пор не удается предсказывать массы элементарных частиц.

**УРОВЕНЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ЗАДАЧИ** - см. Сложность изобретательской задачи.

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.** Имеет закономерности, например (Кузнецов О.Л.): 1) Законы сохранения мощности; 2) Принцип устойчивой неравновесности Бауэра-

Вернадского; 3)Тензорные принципы преобразования с инвариантом мощности; 4)Систему пространственно-временных величин. Основными базовыми понятиями являются: а)В философии – категории время – пространство, покой – движение; б)В математике – понятия система координат, инвариант и др.; в)В физике – величина, законы сохранения и др.; г)В химии – фотохимические эндотермические преобразования; д)В биологии – обмен веществ; е) В экологии – производительность ресурсов.

**УТОПИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ.** Утопическое сознание определяется как одна из форм превращенного сознания, заменяющая действительные связи мнимыми и характеризующаяся специфическим отношением к историческому процессу. Можно выделить несколько принципов социальной детерминированности появления утопий: принцип компенсации (когда путем утопии субъект восполняет те потребности, которые он не в состоянии удовлетворить в реальной жизни), принцип подкрепления (когда утопия усиливает то «положительное», что в какой-то степени удовлетворяет субъекта).

**УЧЕБНЫЕ ЗНАНИЯ** заметно отчленены от процесса научного познания, упорядочены, соподчинены, выражены доступным для учащихся языком и, наконец, представлены в учебнике во множестве заданий, сопровождающих учебник и учебный процесс. В некотором смысле учебные знания объективны и субъективны одновременно. Будучи объективными вообще, изложенные в научных текстах и в учебных материалах, они превращаются в субъективные знания в процессе их усвоения. При этом практически всегда имеет место то или иное субъективное искажение предлагаемых знаний.

**УЧЕНЫЙ** - конструкторе научной теории.

**УЧИТЕЛЬ-УЧЕНИК.** Ученик, обучаясь, стремится достичь совершенства. Но на вершину можно взойти с разных сторон, и ученик, поднимающийся по темной стороне, имеет целью превзойти учителя, в то время как ученик, идущий светлым путем, имеет целью слиться с ним в единое целое.

**ФАБРИКА МЫСЛИ.** Фабрики мысли представляют собой одно из звеньев в системе принятия решений в государстве и воплощают соединение организованной в корпорацию силы интеллекта с силой и глобальным охватом государства. Это своеобразные узловые точки в структуре того социального процесса, который можно назвать социальной инженерией, то есть инструментальной и технологичной работой по реформированию общества, проводящейся открыто и позволяющей привлекать наилучших специалистов в той или иной области - без посредников, на конкурсной основе, с обнародованием результатов и их публичной оценкой. Фабрики мысли (мозговые центры) являются основоположниками специфической сферы политики - публичной политики.

Фабрика мысли - такое название подчеркивает социальную функцию Think Tanks: производство и продвижение идей в проектной форме, которая может быть воспринята публичной политикой и интегрирована в социальную практику. "Фабрика" в названии указывает на то, что данный вид производства имеет характер индустрии, применяет определенные, повторяемые и массовые, ставшие от этого промышленными, технологии. Название "мозговой центр" подчеркивает социальную функцию Think Tanks, которая заключается в концентрации, сосредоточении (в некотором центре) мыслящих людей (мозгов), способных строить собственные социальные стратегии, выражать их в социально приемлемой форме в виде конкретного влияния на принятие важных законодательных или

исполнительных решений и, выполняя таким образом хорошо оплачиваемые заказы, становятся независимыми. С другой стороны, мозговые центры, осуществляя социальные проекты в области публичной политики, налаживая коммуникацию с целью продвижения социально значимых проектов, становятся центрами притяжения для всех интеллектуальных людей, объединяя вокруг себя иногда гораздо больше думающих людей, чем находится собственно внутри структуры мозгового центра.

Ведущие фабрики мира : NIRA (Япония), The Heritage Foundation (США), Институт Фрейзера (Канада), DEMOS (самая обсуждаемая в мире фабрика мысли), The Brookings Institution (старейший "мозговой центр" Америки), The Brisbane Institute (Австралии), The Adam Smith Institute (ведущая фабрика мысли Великобритании), CSIS / Centre of Strategic and International Studies (США, Центр стратегических и международных исследований), RAND (США, национальная безопасность и др.). Среди футурологических институтов получили известность: Римский клуб, Институт будущего (Institute for the Future), Гудзоновский институт (Hudson Institute).

Примеры разрабатываемых тем: 1) демократия; 2) обучение; 3) предпринимательство; 4) глобальные изменения; 5) качество жизни; 6) нестандартные решения политических проблем; 7) оценка политического риска (сложный и переменчивый мир в XXI веке требует от политических лидеров и лидеров бизнеса быстрого реагирования на изменения. Высококвалифицированные эксперты отслеживают в режиме реального времени изменения в сферах политики, экономики, дипломатии, международной безопасности и общественной жизни); 8) анализ положения дел в регионах (в эпоху ускоренной интеграции -- от Евросоюза до ASEAN и от Торгового союза между Канадой, Мексикой и США до Южного Общего Рынка -- принципиально важна оценка региональной динамики); 9) мониторинг международной безопасности и стабильности (для мира в наступившую после холодной войны эпоху характерно возникновение наряду со старыми конфликтами и опасностями новых и незнакомых угроз. Идет ли речь о распространении оружия массового уничтожения, национальных и религиозных войнах, глобализации организованной преступности или информационной войне, эксперты разрабатывают варианты ответов и перестраивают политические «повестки дня» в соответствии с этими и другими жизненно важными проблемами); 10) взгляд за горизонт (существует устоявшаяся культура «взгляда за горизонт», что обеспечивает определение долгосрочных последствий наличных практик и политик и разработку базирующейся на сценариях аналитики). Здесь можно отметить проект, например - «The Seven Revolutions Project» - Проект «Семь Революций». Он определяет и анализирует проблемы, с которыми столкнутся лидеры в 2025 году. Проект оценивает тенденции в семи сферах, подверженных революционным изменениям: демография (рост популяции); управление ресурсами; технологические инновации и их распространение; развитие и распределение знания; трансформация работы и бизнеса; ускорение процессов глобализации; 6) проблема политического управления; организация стратегических сетей (например - Совет по будущему технологий и публичной политики Council on the Future of Technology and Public Policy; 11) организация контактов между мировыми лидерами, как нынешними, так и будущими; 12) организация общения в целях принятия политических решений); 13) организация учебных процессов для подготовки масштабных лидеров и др.

Можно выделить пять этапов в развитии фабрик мысли: 1) фабрики мысли на службе у военной машины; 2) фабрики мысли с проблематикой будущего, рожденной глобальной технологической взаимной зависимостью; 3) фабрики мысли адвокатского действия; 4) локально ориентированные фабрики мысли (институты урбанистики и регионального развития); 5) сетевые виртуальные сообщества высокоспециализированных профессионалов по проблемам развития.

Например, корпорация "Рэнд" пользуется услугами более 500 профессиональных исследователей; почти 80% из них имеет докторскую степень. Корпорация имеет свои филиалы в крупных городах США, а также в Европе (Голландия).

**ФАКТОГРАФИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ** - научный документ, содержащий текстовую, цифровую, иллюстративную и другую информацию, отражающую состояние предмета, исследования или собранную в результате научно-исследовательской работы.

**ФАКТОР** (от лат. factor - делающий, производящий) - причина, движущая сила какого-либо процесса, явления, определяющая его характер или отдельные черты.

**ФАКТОР СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ** - см. процесс.

**ФАКТЫ** - некоторое объективное явление действительности, о котором имеется информация. То, что получают в результате наблюдения, которое либо подтверждается, либо проверяется. Вся научная информация основана на наблюдениях и подвергается проверке. В науке наблюдения ограничиваются только ощущениями, получаемыми от пяти органов чувств: зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса. Все эти ощущения можно измерить и проверить. Но наши органы чувств могут обманывать нас. Факты должны быть повторяемы и воспроизводимы, т.е. не зависеть от того, когда, где и какими наблюдателями получены. Научные факты объективны из-за того, что они ограничены вещами и событиями, поддающимися наблюдению и исключению любой информации, которую нельзя проверить. Правила проверки справедливы на всех этапах научного метода. Это важнейший инструмент, позволяющий отделить точную информацию от неточной. Чтобы обсуждать - нужны факты. Важной характеристикой наблюдения является полнота учета, казалось бы, второстепенных обстоятельств. Чтобы наблюдение стало научным фактом, необходима уверенность, что описание обладает полнотой учета всех относящихся к данному явлению обстоятельств.

**ФЕМИНИЗМ.** Феминизм-это философия общественно-политической деятельности, где основная цель- обеспечение реального равноправия полов в жизни общества, равного участия в принятии важнейших решений как в официальных правительственных структурах так и в общественных. Ее идеал - равенство в различии. Феминистка признает право мужчины быть самим собой и оставляет за собой равное право решать какой ей быть. Ее объект - творческая женщина. Примеры феминисток: Фигнер В., Каминская Б., Гончарова, Попова, Экстер - царская Россия ; Малаховская Е., Филипова Н. - бывший СССР, Вульф В., Мердок А., Саган Ф.- современный Запад.

**ФЕНОМЕНОЛОГИЯ** (с гр. явление + наука) - по И. Канту: «наука о феноменах или явлениях действительности; по Гегелю: учение о развитии науки и знания, начиная от первой мысли познающего субъекта об объекте вплоть до абсолютной истины; по Гуссерлю: априорная наука о чистом сознании, которое всегда является «сознанием чего-либо» т. е. направленным на предмет.

**ФИЗИКАЛИЗМ** – философская концепция, считающая, что все должно постигаться при помощи методов физики, в противном случае познание бессмысленно.

**ФИЛОГЕНЕЗ** (с гр. «племя, род и происхождение, развитие») – общая эволюция различных родов и видов организмов. Филогенез необходимо рассматривать в единстве с онтогенезом – особенностями индивидуального развития живого организма.

**ФИЛОСОФИЯ БОГОИСКАТЕЛЬСТВА** - русская религиозная философия конца XIX-первой трети XX века. Исходные принципы сформулировал Соловьев В.С. , Булгаков С.Н., Флоренский П.А., В.Ф.Эрн добавили ряд новых моментов в это учение. Эту философию еще называют софиология.

**ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ** - область философии, изучающая науку как специфическую сферу человеческой деятельности и как развивающуюся систему знаний. В эпоху НТР в круг интересов Ф.н. наряду с логико-гносеологическими включаются социально-философские и этические проблемы науки и её развитие. В то же время проблематика таких сфер знания как науковедение, социология науки, психология научного творчества, логика науки, отчасти методология , выходит за пределы философии и разрабатывается специально-научными методами. При этом связь данных сфер знания с философией усложняется, становится опосредованной, но отнюдь не обрывается.

**ФИЛОСОФИЯ** -искусство изобретать концепты(Делёз Ж., 1998). Предметные сферы философии: Онтология (: философское учение о бытии), Эпистемология: (философское учение о познании), Философия науки и техники, Аксиология ( философское учение о ценностях ), Антропология ( философское учение о человеке ), Социальная философия ( философское учение об обществе и его истории.

**ФИЛОСОФИЯ ИСТОРИИ** ( Кареев Н.И.). Является интегрирующим историческим знанием, которое опирается на три основных вида исторического познания: историографию, историологию, историософию. Данная классификация основывается на делении наук по характеру познания на три группы: феноменологические (цель- познание конкретных фактов, явлений и их связей; основная характеристика – единичность, особенность и индивидуальность) номологические (изучение законов, т.е. общих, повторяемых, однообразных, воспроизводимых связей) и деонтологические (изучение принципов, оснований, целей, смыслов).

**ФИЛОСОФИЯ НАУКИ** – это философское направление, исследующее наиболее общие особенности и закономерности научно-познавательной деятельности. Ее темы можно обозначить: Позитивизм, Эмпириокритицизм, Неопозитивизм, Постпозитивизм ( Критический рационализм К. Поппера, Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса, Методологический анархизм П. Фейерабенда, Концепция развития науки Т. Куна., Эволюционирующая рациональность Ст. Тулмина, Тематический анализ науки Дж. Холтона, Эпистемология неявного знания М. Полани ), Структурализм, Герменевтика).

**ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**, область исследований общей теоретической проблематики, целей и ценностных оснований образования, принципов формирования его содержания и направленности. Исследования по Ф.о. носят междисциплинарный характер. Направления: педагогическая антропология, критико-эмансипаторская философия и др. Ф.о. преподаётся в университетах как учебная дисциплина. Исследования по Ф.о. носят междисциплинарный характер.

Цель образования формулируется как культивирование критического мышления личности в качестве основы её учебной и социальной активности и др..

**ФИЛОСОФСКАЯ КОМПАРАТИВИСТИКА** - сравнительный философский анализ. Цель - такой культурный синтез, который подразумевает не господство, а развитие, не навязывание, а усвоение, не сужение мировоззрения, а его расширение, не ограничение, а всесторонний расцвет жизни. В качестве предмета рассматриваются взаимосвязи и взаимовлияния философских цивилизаций, традиций, школ, мыслителей Запада и Востока, Латинской Америки и Африки, Севера и Юга. Сюда же относится и типологический анализ философского процесса в контексте парадигмы единства общечеловеческого знания и культуры. В качестве метода определен комплексный, междисциплинарный способ изучения философских культур, который способен широко варьироваться. Он может быть сравнительно-историческим, сравнительно-генетическим, опираться на принципы материалистического понимания истории, аналитико - феноменологическим, герменевтическим, структурно-функциональным (в частности, опираться на анализ мифологического материала, сравниваться по одной или нескольким темам), деконструктивистским и т.д. Компаративистика стремится выявить скрытые предпосылки, определенные комплексом идей как возможные «образцы», «архетипы», «единицы» философского мышления, в различных комбинациях входящих в системы философов мира. Компаративистская методология способствует выявлению коммуникативного характера гуманитарного знания и, тем самым, утверждает диалог как норму современного философского мышления и историко-философского процесса. И с этих позиций она предлагает посмотреть на историю философии как на историю диалога философских культур. Сравнительный философский анализ включает два принципиальных подхода - аналитический и синтетический, которые предполагают, с одной стороны, адекватное рассмотрение данной концепции (как содержание некоего диалога философских и культурных традиций) и выявление мотивов и фундаментальных целей ее построения; с другой стороны - сравнение, сопоставление методов и идей как в историческом развитии данной концепции, так и в столкновении и противоборстве различных традиций. Компаративистика не стремится построить одну всеобщую мировую философию. Тема принципиального и неизменного различия Запада и Востока по типу духовности постоянно присутствует в философских и общих культурологических сопоставлениях. К типичным ошибкам сравнительного анализа можно отнести, например: 1) абсолютизацию частных аспектов национально-региональной философии; 2) смешение философии с культурой и религией (на Востоке), философии с наукой (на Западе); 3) чрезмерное подчеркивание различий между Европой и Азией, хотя заметные различия между восточными и западными культурами стали возникать лишь после распада средневекового общества на Западе.

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ.** Эпистемологические проблемы - проблемы об источнике достоверности. Онтологические проблемы - проблемы о природе бъектов и способе их существования. Методологические проблемы о математических доказательствах.

**ФИЛОСОФСКИЙ МЕТОД** - Философский метод, как и другие методы науки, выступает в трех основных формах: метод-субстанция, в нем заключена основная идея данного метода; метод-парадигма, он означает классическую форму метода;

метод-модус, он складывается под влиянием конкретных разработок в процессе применения метода-парадигмы в научных изысканиях.

В качестве метода-субстанции в философии выступает диалектика вообще с ее идеей развития. Метод-парадигма реализуется, через такие виды диалектики, как античная диалектика, диалектика немецких мыслителей, т.е. классическая диалектика. На статус метода-парадигмы в настоящее время претендует формирующаяся нелинейная диалектика. Метод-модус относится к более частным видам диалектики.

Сущность, структура и функции философского метода определяются уровнем развития общества и фундаментальными задачами, в решении которых оно нуждается. В наше время такими задачами стали глобальные проблемы. Основными функциями философского метода являются: 1) эвристическая; 2) функция объяснения и понимания; 3) интегративная - кооперирует другие методы в купе с философским методом, систематизирует знания; 4) аксиологическая функция - означает связь с культурой, личностью исследователя; 5) парадигмальная - определяет границы возможностей философского метода в познании, границы стиля мышления своей эпохи.

**ФИЛОСОФСКИЙ МЕТОД МЫШЛЕНИЯ.** Имеет три основные функции – целеполагающая (связанная с научной стратегией), кооперативная (ориентирующая на многообразие приемов и методов познания), императивная (требующая принятия решений на основе сделанных выводов).

**ФИЛОСОФСКОЕ СОЗНАНИЕ.** Философское сознание является метаментальной культуросемантической формой социально-универсального самосознания. В настоящее время во многом эту метаментальную культуросемантическую форму социального самосознания берет на себя современная культурология. Характер и особенности применяемой интеллектуально-логической формы раскрытия семантики реальной культуры зависит от того, какая метаментальность замыкает пирамиду структурной синергетичной коэволюции различных форм ментальности, присущей конкретной культуре. Внутренняя логика формирования философского сознания подчиняется стремлению выявить некий тезаурус трансцендентальных метасмыслов, с позиций которых возможны более широкие и целостные смысловые интерпретации существующей культуры, всех остальных метальных способов семантической организации конкретной культуры

**ФИЛЬТРЫ МЫШЛЕНИЯ.** Известно ведь, что свои ограничители имеют как восприятие, так и мировоззрение субъекта – например, фильтры восприятия, а также предубеждения насчёт того, “что может быть, а чего не может быть”. Поэтому неудивительно, что мышление субъекта также имеет ограничители, которые мы будем называть фильтрами мышления. Происхождение фильтров мышления очень простое: всё наше мышление организовано алгоритмически, и каждый алгоритм, по которому мы мыслим, уже сам по себе является фильтром мышления – поскольку, когда он работает, субъект мыслит именно так, как предписывает этот алгоритм, и не иначе. Заметим, что субъект волен в широких пределах перенастраивать свою систему фильтров мышления – как и наборы фильтров восприятия и предустановок в мировоззрении. Однако, что касается фильтров мышления, связанных с сущностью пространства и времени, то создаётся впечатление, что над этими фильтрами субъект не властен. Выражаясь на жаргоне программистов, пространственно-временные фильтры в мышлении субъекта создают максимально дружественную к пользователю среду, в рамках которой пользователь, т.е. субъект,

формулирует свои суждения – поскольку эта среда максимально адекватно соответствует законам бытия на физическом уровне реальности. ни одно наше суждение не идёт в обход этих фильтров, да и более того: наши представления о пространстве и времени – это, фактически, и есть эти самые фильтры. Таким образом, пытаясь проникнуть в сущность пространства и времени, мы пытаемся заставить свой мыслительный инструмент исследовать самого себя – пытаемся сделать так, чтобы в роли познаваемого объекта выступил сам познающий субъект. Но такое задание является непосильным, если исследовательским инструментом является алгоритм, или программа. Исследовательская программа принципиально не может исследовать сама себя, она может исследовать лишь нечто внешнее по отношению к ней, иначе она будет сбоить непредсказуемым образом. Вот почему для того, чтобы корректно совместить познаваемый объект с познающим субъектом, т.е. чтобы исследовать себя самого, требуется выйти за рамки программ, а, значит, и за рамки мышления – требуется пережить духовный взлёт. Те, кому это удавалось, испытывали просветление. Неспроста среди множества методик, нацеленных на достижение просветления, имеются следующие: ученику даётся задание услышать (или увидеть) самого себя. “Познай себя!” - это универсальный девиз всех, кто жаждет духовного роста.

**ФЛУКТУАЦИИ** – случайные отклонения мгновенных значений величин от их средних значений, показатель хаотичности процессов на микроуровне системы.

**ФОРМА** - способ существования, выражения и преобразования содержания.

**ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СЕМАНТИКИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.** Различные формы представления семантики научного знания отражают разную, заранее заданную меру глубины его представления. Этими формами кодируются научные знания и это, чаще всего, связано с созданием какого-то текста, устного или печатного. Здесь знание постепенно достигает статуса научной информации.

Знанию предшествуют два этапа ( данные, информация), но формулируется оно в виде текста, носящего статус научной информации – закодированное в общепонятных образах знание. Потом возникает этап сжатия такого текста - компрессированный текст. Эту группу текстов представляют, например, словари, энциклопедии, классификаторы, рубрикаторы, стандарты на термины и т.п.

Структура текстов формирует и кристаллизует научное знание. Чем стройнее типовая архитектура текста, тем, как правило, строже язык описания понятий, употребление терминов. Одновременно на язык науки, во всех типах текстов, влияет и языковая норма как таковая. Именно норма выступает в качестве того фильтра, который отделяет то, как можно сказать, от того – как нельзя.

Тексты открывают путь к новым, более высоким ступеням знакового представления научного знания, а именно к моделированию логико-понятийных систем. Построение логико-понятийных схем, моделей текстов хорошо выявляет многие семиотические черты языков науки. Так, именно логико-понятийная модель ярко демонстрирует тот семиотический барьер, который порой оказывается сильнее языкового барьера. Мы можем одинаково неплохо владеть английским, французским или немецким языками и не понимать смысла статьи и монографии по судостроению или биохимии, написанных как по-русски, так и на других языках. Мы не понимаем смысла таких текстов не только и не столько потому, что не знаем терминов, а прежде всего потому, что нашему сознанию не свойственна понятийная модель знания данной науки. Этим объясняется, в частности, и то, что переводы с

языка на язык узкоспециальных исследований, сделанные крупными учеными в своей области, как правило, по уровню выше переводов, сделанных филологами.

Построение терминосистем как фрагмента модели знаний о мире предусматривает вскрытие всех типов связей и взаимоотношений между понятиями. Таким образом, моделирование знаний и построение терминосистем — это две стороны одного и того же процесса — разработки модели знания. Любое построение терминосистемы всегда есть моделирование знаний, и любое моделирование знаний невозможно без построения терминосистем.

В конечном счете, всякое научное знание воплощается в тексты и познается только через тексты. Любая абстрактная энциклопедическая модель научного знания есть производное от множества реальных текстов и представляет собой репрезентацию этих текстов на уровне семантических моделей. Семантическая модель языка науки, отрасли — это инвариант микромоделей отдельных частных текстов, которые выступают как варианты этого языка.

**ФОРМАЛИЗАЦИЯ** – отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка (математики, химии и т. д.) и обеспечение возможности исследования реальных объектов и их свойств через формальное исследование соответствующих знаков.

Формализация – подход в науке, который заключается в использовании специальной символики и знаковой системы, позволяющей отвлечься от изучения реальных объектов и оперировать вместо этого некоторым множеством символов или знаков. Она создается для точного выражения мыслей с целью исключения неоднозначности понимания. На основе формализации создаются искусственные языки, используя которые, можно проводить исследования чисто формальным путем, оперируя только символами, без непосредственного обращения к объекту.

**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ** - описание изобретения, составленное по стандартной форме и содержащее краткое изложение его сущности.

**ФОРМУЛА ОТКРЫТИЯ** - описание открытия, составленное по стандартной форме и содержащее исчерпывающее изложение его сущности.

**ФОРМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.** Междисциплинарные и проблемно ориентированные формы

**ФОРУМ ПОИСКА ФАКТОВ** – процедура для поиска фактов с помощью структурированных и управляемых арбитром дебатов между экспертами.

**ФРАКТАЛ** (от лат. fractus – состоящий из фрагментов) – структура (обычно динамичная), обладающая самоподобием в разных масштабах (на разных системных уровнях). Всякий реальный объект имеет фрактальную структуру. В реальных условиях рост фракталов происходит неравномерно по разным ветвям, с нарушением симметрии, что иногда мешает увидеть его в реальных структурах.

**ФРАКТАЛЬНОЕ МНОЖЕСТВО** – это множество точек пространства, имеющее свойство самоподобия: жесткое(снежинка Коха) и не жесткое(ковариантное, множеств Жюлиа и Мандельброта). Свойства фрактальных фигур: отсутствие устойчивой границы формы фигуры; равенство фигур через равенство их размерностей; неопределенность(если точно известна размерность, то не известна точное значение длины границы) и др.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** - типы исследований, различающиеся по своим социально-культурным ориентациям, по форме организации и трансляции знания, а соответственно, по характерным для каждого типа формам взаимодействия исследователей и их объединений. Все

различия, однако, относятся к окружению, в котором работает исследователь, в то время как собственно исследовательский процесс – получение нового знания как основа научной профессии – в обоих типах исследований протекает абсолютно одинаково.

Социальные функции фундаментальных и прикладных исследований в современном науковедении определяются следующим образом.

Фундаментальные исследования направлены на усиление интеллектуального потенциала общества (страны, региона...) путем получения нового знания и его использования в общем образовании и подготовке специалистов практически всех современных профессий. Ни одна форма организации человеческого опыта не может заменить в этой функции науку, выступающую как существенная составляющая культуры.

Прикладные исследования направлены на интеллектуальное обеспечение инновационного процесса как основы социально-экономического развития современной цивилизации. Знания, получаемые в прикладных исследованиях, ориентированы на непосредственное использование в других областях деятельности (технологии, экономике, социальном управлении и т.д.).

Важно отметить, что фундаментальные и прикладные исследования являются двумя формами осуществления науки как профессии, характеризующейся единой системой подготовки специалистов, и единым массивом базового знания. Более того, различия в организации знания в фундаментальных и прикладных исследованиях не создают принципиальных препятствий для взаимного интеллектуального обогащения обеих исследовательских сфер.

Организация деятельности и знания в фундаментальных исследованиях задается системой и механизмами научной дисциплины, действие которых направлено на максимальную интенсификацию исследовательского процесса. Важнейшим средством при этом выступает оперативное привлечение всего сообщества к экспертизе каждого нового результата исследований, претендующего на включение в корпус научного знания. Коммуникационные механизмы дисциплины позволяют включать в такого рода экспертизу новые результаты независимо от того, в каких исследованиях эти результаты получены. При этом значительная часть научных результатов, вошедших в корпус знания фундаментальных дисциплин, была получена в ходе прикладных исследований.

Формирование прикладных исследований как организационно специфичной сферы ведения научной деятельности, целенаправленное систематическое развитие которой приходит на смену утилизации случайных единичных изобретений, относится к концу XIX века и обычно связывается с созданием и деятельностью лаборатории Ю.Либиха в Германии. Уже перед первой мировой войной прикладные исследования как основа для разработки новых видов техники (поначалу военной) становятся неотъемлемой частью общего научно-технического развития, и к середине XX постепенно превращаются в ключевой элемент научно-технического обеспечения всех отраслей народного хозяйства и управления.

Механизмы, регулирующие деятельность и отношения в прикладных исследованиях, определяются их организационным окружением. Хотя, в конечном счете, социальная функция прикладных исследований направлена на снабжение инновациями научно-технического и социально-экономического прогресса в целом, непосредственная задача любой исследовательской группы и организации состоит в обеспечении конкурентного преимущества той организационной структуры

(фирмы, корпорации, отрасли, отдельного государства), в рамках которой осуществляются исследования.

Эта задача определяет приоритеты в деятельности исследователей и в работе по организации знания: выбор проблематики, состав исследовательских групп (как правило, междисциплинарных), ограничение внешних коммуникаций, засекречивание промежуточных результатов и юридическая защита конечных интеллектуальных продуктов исследовательской и инженерной деятельности (патенты, лицензии и т.п.). Ориентация прикладных исследований на внешние приоритеты и ограничение коммуникаций внутри исследовательского сообщества резко снижают эффективность внутренних информационных процессов - научной критики - как основного двигателя научного познания. Для компенсации этого ограничения прикладные исследования как отрасль научно-технического прогресса поддерживаются мощными и весьма дорогостоящими информационными технологиями. Поиск целей исследований поддерживается системой научно-технического прогнозирования, которая дает информацию о развитии рынка, формировании потребностей, а тем самым и о перспективности тех или иных инноваций. Система научно-технической информации снабжает прикладные исследования сведениями как о достижениях в различных областях фундаментальной науки, так и о новейших прикладных разработках, уже достигших лицензионного уровня. Знание, полученное в прикладных исследованиях (за исключением временно засекреченных сведений о промежуточных результатах), организуется в универсальной для науки форме научных дисциплин (технические, медицинские, сельскохозяйственные... науки) и в этом стандартном виде используется для подготовки специалистов и поиска базовых закономерностей.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ.** Фундаментальные научные открытия отличаются от других тем, что они связаны не с дедукцией из существующих принципов, а с разработкой новых основополагающих принципов.

В истории науки выделяются фундаментальные научные открытия, связанные с созданием таких фундаментальных научных теорий и концепций, как геометрия Евклида, гелиоцентрическая система Коперника, классическая механика Ньютона, геометрия Лобачевского, генетика Менделя, теория эволюции Дарвина, теория относительности Эйнштейна, квантовая механика. Эти открытия изменили представление о действительности в целом, т.е. носили мировоззренческий характер.

Фундаментальные открытия всегда возникают в результате решения фундаментальных проблем, т.е. проблем, имеющих глубинный, мировоззренческий, а не частный характер.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.** Понятие включает в себя, например, следующие элементы : 1) Потребности в пище, воде, воздухе, сне, сексе; 2) Потребности в безопасности; 3) Потребность в близких отношениях с конкретными людьми ( это семейные и дружеские связи ); 4) Потребность в уважении ( самоуважение, признание ); 5) Потребность внутреннего развития способностей. Потребность в творчестве и самореализации - глубинное свойство человека; 6) Потребность в познании внешнего мира ( Удовлетворение этой потребности на уровне отдельной личности позволяет ей прожить полноценно и, как показывают последние исследования, удлиняет сам срок жизни. Очень важно сохранение процесса познания действительного мира как ценности, осознаваемой обществом).

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ** -- способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять простые короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, ФГ есть атомарный уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде. В отличие от грамотности как устойчивого свойства личности, ФГ является ситуативной характеристикой той же личности. ФГ обнаруживает себя в конкретной статичной ситуации, так же как и функциональная безграмотность обнаруживает себя при изменении ситуации, образа жизни или типа профессиональной деятельности.

**ФУНКЦИЯ** (от лат. *functio* – совершение, исполнение) – предназначение или специализация оператора (технического объекта или человека) в отношении выполнения какой-либо операции. Функции бывают: главные и второстепенные, основные и вспомогательные, вредные и полезные. Эти определения относительны – название одной и той же функции может меняться в зависимости от задачи.

**ФУТУРОЛОГИЯ** (от лат. *futurum* будущее и ...логия), в широком значении общая концепция будущего Земли и человечества, в узком область научных знаний, охватывающая перспективы социальных процессов, синоним прогнозирования и прогностики.

**ХАОС** – синоним случайности; состояние беспорядка и нерегулярности.

**ХОЛИЗМ** (с гр. целое) – учение о целостности мира во всех его главных областях – психической, биологической и самой внешней и самой рациональной физической действительности.

**ХОЛОДИНАМИКА** - система методов развития личности. Направление практической психологии, развивающее интуицию и целостное восприятие мира. Холодинамика объединяет новые концепции квантовой физики и биологии с достижениями современной психологии (нейролингвистическое программирование, возрастная психология Жана Пиаже, аналитическая психология К.Юнга).

**ЦЕЛОСТНОЕ ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ** (гипотеза). В основе представлений лежит понимание культуры человечества как исторически развивающейся духовно-материальной целостности (культура интерпретируется как организм (одушевленное тело), и как последовательность возрастов (эпох) в жизни человека и человечества). Целостное образование – это образование без пробелов. Смысловая основа гипотезы - три дополняющие друг друга идеи: 1) концепция целостного гуманитарного образования; 2) замысел христианского просвещения; 3) сознание потребности в модели образования, отвечающей традиции российской культуры.

Культура - это реальность, созданная человеком в процессе его отношения к природе, к обществу (другому человеку), к самому себе и к Абсолютному. В этом смысле ее можно уподобить искусственному организму, со своим особенным способом существования. В его составе взаимодействуют, дополняя друг друга, подобно органам, отдельные области знаний, национально самобытные уклады культурно-исторической жизни, конфессиональные традиции.

Углубленная специализация в той или иной области знания оправдана и плодотворна лишь на фоне широкой и системно-целостной общегуманитарной образованности.

Культура как последовательность возрастов – это программа обучения, которая строится как определенным образом осмысленная и логически реконструированная история мировой культуры. Ее изложение основывается на представлениях о важнейших эпохах в истории человечества. Методически гипотеза ориентирована не только на сообщение обучающемуся определенных знаний, умений, но, главным образом, на то, чтобы научить учиться. Цель обучения: подготовка умеющего учиться жизнерадостного человека с цельным мировосприятием.

Предлагается примерный перечень предметов, по которым будут выставляться оценки в свидетельстве об окончании школы XXI века, например: родной язык, умение учиться, умение наблюдать, основы анализа и синтеза, индукции и дедукции, элементы математической логики, гигиена тела, гигиена души, основы психологии, музыка, этикет, умение подчиняться и подчинять, история власти, история законов физики, великие люди и их деяния, туризм, основы выживания (в лесу, горах, на воде).

Предпосылка успеха в достижении цели – это в первую очередь наличие от рождения соответствующих задатков. Эти задатки можно и нужно развивать.

**ЦЕЛЬ ПОЗНАНИЯ.** Главным формальным результатом европейского способа познания является накопление объективных знаний, оно нацелено на их фиксацию, трансляцию и носит социальный характер. Восточное познание индивидуально и направлено лишь на формирование методик, помогающих развивать Понимание отдельного человека. Знания в восточном познании имеют лишь вторичный не системный характер.

Знание не является абсолютной целью научного познания. Знания – формальная компонента этого процесса. Для ученого, профессионально работающего в сфере производства знаний, личной конечной целью является расширение, углубление его индивидуального Понимания. Конкретные знания (теории) могут рассматриваться им лишь как способ стимуляции процесса познания и форма фиксации индивидуального Понимания для передачи его другим людям. Конечно, если рассматривать цель научного познания с точки зрения его социальной значимости, то на первое место выдвигается практическая функция науки – продуцирование новых инструментальных научных теорий, которые обеспечивают социуму более адекватное взаимодействие с окружающей средой, повышают его устойчивость благодаря практическому использованию научных знаний в производстве и других сферах. Но если рассматривать роль научного познания в развитии социальной системы не только в узко прикладном смысле, а шире, как задачу формирования Всеобщего социального Понимания, то с этой точки зрения понятийная функция науки все же преобладает над утилитарно-практической. Именно наличие единого Всеобщего социального Понимания является безусловной основой сохранения внутренней целостности социальной системы.

**ЦЕНзуРА СОЗНАНИЯ.** Это название гипотезы: если отключить такую цензуру, то человек может демонстрировать феномены чудо-счета, памяти и др. К цензуре относится также то, что сознание с детства настраивается на концептуальное мышление, нацеленное на обобщение и выводы, а не на фиксирование деталей. Мозг «гениального идиота» не способен на такое обобщающее мышление, а мозг обычных людей не способен к феноменальному «лоскутному» мышлению.

Установлено, что восьмимесячные младенцы бессознательно выполняют фантастически сложные вычисления, позволяющие им понять, где в потоке речи кончается одно слово и начинается следующее. И вскоре ребенок просто «знает», где проходят границы между словами в произнесенной фразе, точно так же, как чудосчетчик «знает», чему равен квадратный корень из шестизначного числа. Некоторые ученые считают что можно отключить у человека область мозга, вырабатывающую концепции. Сделать это можно через кости черепа магнитными импульсами, нужно только подобрать место приложения электромагнитов и силу импульсов.

**ЦЕННОСТЬ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ** - ценность, унифицирующая идеосферу человека, предмет поиска и средство идеологической интервенции, манипуляции в объективистской культуре.

**ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ НАУКИ.** На сегодняшний день известно несколько центральных принципов различных наук: принцип наименьшего действия ( механика ), принцип наименьшего времени Ферма ( оптика ), принцип максимума энтропии (термодинамика ). Проводится поиск такого принципа в биологии, проверяется принцип максимума информации(для достижения результата организм должен обеспечить максимум взаимной информации между условиями среды и его реакциями на эту среду).

**ЦЕНТРЫ ИЗУЧАЮЩИЕ ПОНЯТИЕ «ЗНАНИЕ».** В течение 1998 года при участии фонда "Центр Гуманитарных Исследований" и кафедры философии Университета Российской Академии Образования(Россия) была проведена серия симпозиумов под общим названием "Что значит знать?". Выпущены сборники, некоторые статьи помещены в свободный доступ Интернет.

**ЦИВИЛИЗАЦИЯ** (от лат. «civilis» - гражданский, государственный) - формализованная культура, это - преобразованный человеком мир материальных объектов, а культура - это внутреннее достояние самого человека, его духовного развития. К негативным качествам цивилизации обычно относят ее тенденцию к стандартизации мышления, ориентацию на абсолютную верность общепринятых истин, свойственную ей низкую оценку независимости и оригинальности индивидуального мышления. Если культура, формирует совершенную личность, то цивилизация формирует идеального законопослушного члена общества, довольствующегося представляемыми ему благами. Тенденции: человечество должно вернуться к естественным формам психического соприкосновения с миром. Человек - пленник символических культур, из-за которых он не в состоянии разглядеть свое естество). Отождествление культуры с рациональным обучением чревато также и тем, что этот путь ведет к унификации понятия культуры. В развитии человечества, после того как оно преодолело стадию варварства и дикости, существовало множество цивилизаций - конкретных видов общества, каждое из которых имело свою самобытную историю. Известный философ и историк А.Тойнби выделил и описал 21 цивилизацию. Все они могут быть разделены на два больших класса соответственно типам цивилизационного прогресса - на традиционные и техногенные цивилизации.

**ЧАСТЬ** - произвольно выделенная группа элементов системы; иногда - разного уровня; может совпадать с элементом.

**ЧЕЛОВЕК** - Существо, реализующее работу разума за время своей жизни. Это мыслящая, познавательная СИСТЕМА (идеальное действие). В процессе познания участвует весь организм, а не только мозг, который является только отдельным элементом (процессором) мыслительной системы.

Важным социальным качеством человека является качество его интеллекта, включающее в себя духовно-нравственную, знаниевую и деятельностьную составляющие. Качество человека – сложная категория, ключевая для понимания категории и проблемы качества образования, построения инструментария диагностики качества и квалиметрического мониторинга в образовательных системах на базе методологии синтетической квалиметрии. В квалиметрии человека и образования действует принцип: квалиметрия человека составляет «ядро» и основание квалиметрии образования. Полное раскрытие категории качества человека и составляет предмет человековедения как формирующейся в конце XX века единой науки о человеке, интегрирующей знания на определенном уровне философского и междисциплинарного обобщения, наработанных в отдельных отраслях научного знания о человеке: в биологии, психологии, социологии, философской антропологии, демографии, этнологии, валеологии и т.п.

**ЧУВСТВО** – способность живого существа ощущать, испытывать, воспринимать внешние воздействия, а также само ощущение; способность понимать на основе ощущений.

**ЧУДО** (с лат. миракль) – необычное событие, противоречащее естественному ходу вещей и предписываемое вмешательству сверхестественных сил.

**ШАТАЛОВ ВИКТОР ФЁДОРОВИЧ** (р. 1927, Украина). Педагог средней школы. Разработал для средней и старшей ступеней общеобразовательной школы оригинальную систему интенсивного обучения; создал авторские учебные пособия, представляющие программный материал в вербально- графической форме и ориентированные на развитие творческого мышления школьников, а также разнообразные нестандартные формы контроля знаний учащихся. Система Ш. позволила проходить полный курс общего среднего образования за 9 лет, при общей нагрузке не более 30 учебных часов в неделю.

Разработал многоуровневую систему эффективного обучения в школе, включающую технику представления (опорные конспекты), ускорения усвоения и закрепления материала школьных программ («Интеллект развивается до 11 лет...»). Своими работами он вскрыл огромные резервы методики обучения: освоение самых сложным предметов в школе (физика математика...) можно облегчить и сократить время на обучение в два-три, и более число раз!). Изобрел несколько важнейших психологическо - дидактических методологических приемов (максимально эффективное использование времени учащихся, опорные конспекты», «плашки» и проч.). Выдвинул и реализовал уникальную идею «борьбы с двойками», которые, как правило, традиционные учителя предпочитают не замечать, когда пытаются «реализовывать» некоторые методы, и тем самым оказываются неспособными реализовать систему В.Ф. Шаталова. Работы В.Ф. Шаталова содержат около 4000 оригинальных педагогических, психологических и дидактических приемов.

**ШИЗОАНАЛИЗ** (с гр. расколоть и анализ) – направление современной постмодернистской философии, исследующее маргинальные группы и их поведение, а также их язык как существенную часть их неязыкового поля, которое называется «машинами желания». Мир желания с точки зрения шизоанализа – это мир, где все возможно.

**ШКОЛЫ НАУКИ.** К типологическим формам научных школ можно отнести, например: 1) научно-образовательная школа; 2) школа - исследовательский коллектив; 3) школа как направление, приобретающее при определенных

социально-исторических условиях национальный, а иногда и интернациональный характер.

К признакам научной школы можно отнести: 1) наличие лидера, задающего вектор развития научной школы; 2) наличие исследовательской программы, объединяющей коллектив на основе единой цели; 3) общность подходов (или единую парадигму) совместной деятельности.

**ЩЕДРОВИЦКИЙ Г.П. (1929-1994 ГГ.)** – русский ученый – методолог. Основатель нового русского методологического движения как особой игротехнической практики кол-лективной мыследеятельности.

**ЭВОЛЮЦИЯ** (от лат. *evolutio* – развёртывание) – отражает идею развития: процесс развития, изменения кого или чего-либо. В философии развитие рассматривается как процесс постепенного, непрерывного количественного изменения, подготавливающий качественные изменения. Происхождение всех ныне живущих видов от предков за счет постепенного изменения популяций, обусловленного естественным отбором. Необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы, сопровождающееся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, образованием и вымиранием видов и составленной ими биосферой в целом. Она определяется изменчивостью, наследственностью и естественным отбором, происходящими на фоне перемен в экосистемах и свойствах геосистем различного уровня. В ходе эволюции организмы и экосистемы приспособляются к постепенно меняющимся условиям среды – абиотической и биотической.

Эволюция – последовательность состояний, которые принимает объект в ходе взаимодействия с внешней средой и допускаемые законами природы. Такая последовательность обычно воспринимается наблюдателем как закономерность. Это вызвано тем обстоятельством, что длительность существования объекта эволюции, как правило, меньше длительности существования взаимодействующих с ним факторов внешней среды. Частный случай эволюции – развитие. Существенно, что внешняя среда также изменяется при взаимодействии с объектом, что приводит к иллюзии саморазвития объекта под действием внутренних факторов. Всё становится на свои места, если вспомнить, что в этом случае объект – только выделенная часть среды. Эволюция систем предопределяется принципом энергетического минимума: система тем жизнеспособней, чем меньше потери проводимого ею потока энергии. Соответственно, структура системы и её элементы развиваются в направлении понижения этих потерь.

Эвпсихея (Маслоу, А., 1999) – идеальное общество, в котором все его члены находят полную самореализацию своей индивидуальности и личности. Как правило, социум не создает оптимальные условия для полной реализации индивидуальности.

**ЭВРИСТИКА** (от греч. *heurisko* – нахожу) – методология научного исследования, а также методика обучения, основанная на открытии или догадке. Система обучения путем наводящих вопросов. Совокупность логических приемов и методических правил теоретического исследования и отыскания истины. Метод анализа явлений и процессов, принятия решений, основанный на интуиции, находчивости, аналогиях, опыте, изобретательности, опирающийся на особые свойства человеческого мозга и способности человека интуитивно решать задачи, для которых формальное математическое решение не известно.

Это – набор правил по отображению интуитивной теории в формальную (логическую, математическую) теорию. В качестве отрицательных эвристик

современной практики можно указать, например, на следующие : принцип вседозволенности (опасность преувеличения возможностей технологического прогресса ), культ эффективности, закон джунглей, экономическая рациональность(все может быть измерено в деньгах), технологический императив(все, что может быть сделано, должно быть сделано), положение о беспредельности интеллектуального развития человека (такое развитие может быть прервано самоубийством).

**ЭВРИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ** - частично-поисковый метод, организация поисковой, творческой деятельности на основе теории поэтапного усвоения знаний и способов деятельности. Целостная задача требует следующих умений: анализировать ее условие; преобразовывать основные проблемы в ряд частных, подчинённых главной; проектировать план и этапы решения; формулировать гипотезу; синтезировать различные направления поисков; проверять решение и т.д. Система специально разработанных учебных задач помогает школьнику овладеть умением самостоятельно выполнять каждый из этапов решения. Наиболее выразительной формой Э.м. является эвристическая беседа, состоящая из серии взаимосвязанных вопросов, каждый из которых служит шагом на пути решения проблемы и которые требуют от учащихся осуществления небольшого поиска. Учитель направляет поиск, последовательно ставит проблемы, формулирует противоречия и т.д. Необходимо отличать Э.м. от исследовательского метода, предполагающего поиск решения целостной проблемной задачи.

**ЭВФЕМИЗМ** - замена отрицательной характеристики явления иносказательным оборотом: «это не соответствует истине» вместо «это ложь», «это не характерно для данного явления» вместо «это не правильно».

**ЭГРЕГОРЫ.** К этому понятию относят, например: 1) системы концентрированных психополей ( деньги, парадигмы, руны, идеи, компьютеры и компьютерные сети ; 2) природные психоконцентрации; 3) концентрации человеческого неосознанного (подсознательного).

**ЭЗОТЕРИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ** (с гр.) – направленное внутрь, тайное учение, предназначенное только для избранных, специалистов и понятые только этому кругу. Противоположное учение – экзотерическое – доступно и приятно всем, непосвященным и неспециалистам.

**ЭЙДЕТИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ** - абсолютная зрительная память, позволяющая хранить и воспроизводить увиденное перед умственным взором с фотографической точностью.

**ЭКВИФИНАЛЬНОСТЬ** – существование различных путей достижения успеха в одной и той же ситуации.

**ЭКЗИСТЕНЦИЯ** (с дат.) – существование как факт бытия. Центральное понятие в экзистенциализме, считающего, что существование предшествует сущности человека и по-разному определяющего эту сущность.

**ЭКЛЕКТИКА** - соединение разнородных, внутренне не связанных и, возможно, несовместимых взглядов, идей, концепций, стилей и т.д. Для Э. характерны игнорирование логических связей и обоснований положений, использование неточных или многозначных понятий и утверждений, ошибки в определениях и классификациях, вырванные из контекста факты и формулировки, соединение противоположных воззрений, некритичное отношение к используемому материалу.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** - это и знания, касающиеся основных закономерностей и взаимосвязей в природе и обществе, это и эмоционально-чувственные

переживания, и эмоционально-ценностное и деятельностно - практи-ческое отношение к природе, обществу, к действительности. Экологическая культура - это и уровень восприятия людьми природы, окружающего мира и отношения человека к миру. **Критериями** высокой индивидуальной экологической культуры, например, могут служить: 1)наличие фундаментальных экологических знаний и представлений, а также навыков взаимодействия с природными объектами; 2)сформированность системы убеждений и ценностей, характеризующих отношение личности к природе; 3)понимание ответственности будущего специалиста за результаты своей профессиональной деятельности в связи с сохранением гармоничных отношений в системе природа - человек - общество; 4)практикоориентированность имеющихся экологических знаний и убеждений; 5)постоянная потребность в общении с природой.

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.** Сегодня это - слабо структурированная система информации об экологии. Его знаниевая часть нуждается в когнитивной структуризации, которая способствует улучшению качественного понимания системы экологического знания и проблем экологии вообще. Такая структуризация позволяет представлять образовательный материал в виде совокупности "скелетных" моделей предметной области.

**ЭКОЛОГИЯ** - наука о структуре, закономерностях формирования, развития и устойчивого функционирования биологических систем разного ранга в их взаимоотношениях с условиями среды. В зависимости от объекта исследования, различают следующие разделы экологии: экология популяций (**демэкология**), изучает процессы в популяциях, динамику их численности и т.п.; экология биоценозов (биоценология или **синэкология**) изучает взаимодействия особей и популяций разных видов в сообществе (биоценозе); экология биогеоценозов или экосистем (**биогеоценология**, или экосистемология) изучает структуру и функционирование экосистем (биогеоценозов); экология биосферы (**глобальная экология**) изучает функционирование глобальной экосистемы - биосферы планеты Земля. В широком понимании глобальная экология является наукой междисциплинарной, синтезирующей достижения многих наук с целью недопустить разрушение биосферы и гибель человечества. Выделяют несколько основных уровней организации живого, следующих за организменным: популяционный, биоценологический, биогеоценологический и биосферный. Вероятно, более правильно рассматривать экологию как науку о закономерностях формирования, развития и устойчивого функционирования биологических систем разного ранга в их взаимоотношениях с условиями среды. Основные задачи общей экологии: изучение с позиций системного подхода общего состояния современной биосферы планеты, причин его формирования и особенностей развития под влиянием природных и антропогенных факторов (т.е. изучение закономерностей формирования, существования и функционирования биологических систем всех уровней во взаимосвязи с атмосферой, литосферой, гидросферой и атмосферой); прогноз динамики состояния биосферы во времени и расстоянии; разработка путей гармонизации взаимоотношений человеческого общества и природы, сохранение способности биосферы к самовосстановлению и саморегуляции с учетом основных экологических законов и общих законов оптимизации взаимосвязей общества и природы.

Отличительной особенностью экологии от других дисциплин естествознания является зависимость истины от ценностной ориентации познающего субъекта.

**ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ.** Новое направление в экономике, возникло в 90 годы 20 столетия. Экономисты первыми обратили внимание на этот факт, и в обиход вошел коэффициент Тобина - соотношение рыночной цены компании к цене замещения ее реальных активов. Разрыв между этими показателями имеет разные названия: невидимые активы, интеллектуальный капитал, организационные возможности. Сегодня мало кто сомневается в том, что именно интеллектуальный капитал создает основную стоимость для акционеров фирмы, а компетентность ее менеджмента определяется качеством управления этими невидимыми активами.

**ЭКОСИСТЕМА** – совокупность растений, животных и других организмов, взаимосвязанных между собой и с окружающей средой таким образом, что эта система сохраняет свою устойчивость неограниченно долго. Экосистема Земли в целом самая крупная.

**ЭКОСФЕРА** – совокупность свойств Земли как планеты, создающих на ней условия для развития жизни.

**ЭКОУСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.** В основу концепции экоустойчивого развития мира(страны) входят, например: 1) научные представления о возможности о конкретной и всеобщей коэволюции человека и природы; 2) представления об изменении развития общественно значимых технологических процессов в сторону малоотходных и безотходных наукоемких технологий; 3) представления о преодолении исторически сложившегося результата загрязнения окружающей среды; 4) биосферная политика; 5) представления о правовом регулировании экоустойчивого развития; 6) экологический аудит; 7) экологическая налоговая политика.

**ЭКОЦЕНТРИЗМ** - признание более высокого приоритета экологических проблем перед остальными проблемами.

**ЭКСПЕРИМЕНТ** – одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира.

**ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА.** Автоматизированная система экспертиз, основанная на знаниях, заключенных в базу знаний компьютера. Одна из существенных проблем в создании таких систем связана с извлечением из большого объема знаний автоматизируемой практики немногочисленных фактов и правил, их структурированием и построением из них экспертной системы. В извлечении и структурировании помощь эксперту оказывает инженер знаний. Принято считать, что инженер лучше, чем эксперт владеет формальными правилами организации знаний в систему, но не владеет специфическими для области экспертизы знаниями и терминологией. Инженер знает, что всякое профессиональное знание структурировано и организовано в интуитивно-понятную и удобную для использования профессионалам систему. Задача инженера - этой формальной системой овладеть. Задача эксперта - помочь инженеру в представлении такой системы, хотя сам эксперт таким представлением не владеет. Различия в степени посвященности в проблему не позволяют коллективу эксперт-инженер сразу сконструировать систему на уровне, достаточном для решения поставленной задачи. Именно поэтому процесс выявления знаний некоторые исследователи называют "узким местом" и выделяют как наиболее актуальную задачу при создании систем, основанных на знаниях.

**ЭКСТРА КОНЦЕПЦИИ.** Концепция Тверитина Н.(1992, Россия). Когда И.Ньютон открыл закон всемирного тяготения(первый закон Ньютона) и закон ускорения тел(второй закон Ньютона) он обнаружил, что хотя оба закона выражают силы, но

они как бы двух сортов. Во второй закон входит время (в ускорение), которого нет в первом. Чтобы выйти из этого абсурдного положения, первый закон был приведен ко второму (по размерностям) путем введения коэффициента, в котором спрятали время – это так называемая гравитационная постоянная. Но обратную процедуру – привести второй закон к первому (взять за основу первый) – не хватило решимости, видимо из-за убежденности в особом статусе времени. Поэтому было сформулировано понятие абсолютного времени. Если же отобрать у времени привелегии его абсолютности приведением второго уравнения к первому, получится выражение времени через массу и расстояние. И система описания всех физических величин, например СГС (сантиметр-грамм-секунда) будет просто СГ (сантиметр-грамм). После того как основных величин осталось только две, попытаемся графически представить важнейшие физические зависимости в этих двух координатах. Весь график будет усеян точками, отображающими физические величины – скорость, частоту, электрический потенциал, инерцию, температуру, энтропии и т.д. Интересно, что физические величины, выделенные развитием физики (законы сохранения) расположатся на одной прямой, а основные константы – скорость света, заряд электрона, постоянная Планка – на другой. Вместе они создадут православный крест с его кривой перекладиной внизу и маленькой отметкой сверху. Причем, дуализм физики (энергия-импульс, частица-волна, пространство-время), расположенные на прямой законов сохранения, будут соседствовать и на графике, а дополнительность Бора, Нетера и неопределенности Гейзенберга (энергия-время, импульс-координата, частица-волна), благодаря симметрии своего расположения, реализуются в точке действия.

**ЭКСТРАВЕРТНОСТЬ** (с лат.) – обращенность личности во вне. Такое поведение и образ мысли человека, когда он постоянно открыт для внешних влияний, в отличие от интровертов, обращенных в свой внутренний мир, замкнутых по отношению ко внешним воздействиям. **Термины** предложены К.-Г. Юнгом, психологом.

**ЭКУМЕНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ** – движение за объединение всех христианских церквей для усиления влияния религии и борьбы против атеизма. Возникло в XX веке. В переносном смысле – создание на основе консенсуса теории, одинаково пригодной для разных областей знания.

**ЭЛЕМЕНТ** (от лат. *elementum* – стихия, первоначальное вещество) – объект низшего ранга; взаимодействие элементов в ходе какого-либо процесса (процессов) создаёт объект высшего ранга.

**ЭЛЕМЕНТЫ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ.** Фазовые портреты колебаний. Аттракторы и репеллеры. Хаотические и стохастические аттракторы. Теория катастроф и типы катастроф.

**ЭЛИТА** (с фр. лучшее, избранное) – обозначение высших, привилегированных слоев в обществе. Причина возникновения элит в природной одаренности людей. В современном мире различают 5 элит: политическая, экономическая, административная, военная, интеллектуальная

**ЭЛИТАРНОСТЬ** (с фр.) – лучшее, избранное. Свойства людей, делающие их интеллектуальной, военной, экономической, политической или творческой элитой – теми привилегированными слоями общества, которые на деле осуществляют функции управления и творческого развития всех сфер культуры.

**ЭЛЬФИЙСКИЙ ЯЗЫК.** Его придумал английский писатель, профессор филологии из Оксфорда Джон Рональд Руэл Толкин, специализировавшийся на древних индоевропейских языках. Язык создан по методам сравнительно-исторической

филологии. Толкин придумал 17 диалектов эльфийского языка. Все эти языки объединяет всеобщий язык - Вестрон.

**ЭМОЦИЯ** (с фр.) – реакция человека и животных на воздействие каких-либо раздражителей. Термином обозначают все виды чувствительности и переживаний. Эмоциональное мышление находится под влиянием чувства, настроения.

**ЭМПИРИЗМ** (с гр. опыт) – направление в теории познания, которое считает главной силой в познании чувственный опыт (эмпирию). Эмпиризм как принцип познания противостоит рационализму.

**ЭМПИРИЧЕСКИЕ ОБОБЩЕНИЯ.** Биогеохимические эмпирические обобщения В.И.Вернадского Любая биологическая или биокосная система, находясь в состоянии подвижного динамического равновесия с окружающей ее средой, и эволюционно развиваясь, увеличивает свое воздействие на среду. Имеют место следующие эмпирические обобщения: 1) Живые организмы и биосфера в целом состоят из тех же химических элементов, которые встречаются в окружающей среде; 2) Во всех живых организмах преобладают в основном 14 элементов, их называют биогенными:  $H_2$ , C,  $O_2$  и другие. Они составляют 99,9% веса живых организмов, образуют 99% веса всей земной коры нашей планеты и тем самым обеспечивают устойчивость жизни на Земле. Все остальные химические элементы находятся в рассеянном состоянии; 3) Большую часть веса живых организмов дают  $O_2$  и C. Они составляют от 50 до 90% их сухого абсолютного веса. Совокупность живых организмов образует лишь малую долю всей массы вещества биосферы, вес этого вещества представляет триллионы метрических тонн ( $10^{12}$ ), а вес биосферы несколько квинтиллионов тонн ( $10^{18}$ ). 4) Человечество производит по крайней мере в 2000 раз больше отходов органического происхождения, чем вся остальная биосфера.

**ЭМПИРИЧЕСКОЕ ПОЗНАНИЕ** - осуществляется преимущественно с помощью чувственных форм: ощущений, восприятий, представлений. Здесь исследование связано с прямым или опосредованным приборами контактом познающего субъекта с объектом. Основными методами эмпирического познания являются: наблюдение (целенаправленное восприятие предметов или явлений действительности), эксперимент (метод изучения объекта, путем активного воздействия на него, путем сознательного изменения, управления и контроля за исследуемым процессом или явлением), сравнение (установление сходства или различий между предметами или явлениями действительности), измерение (процедура определения численного значения некоторой величины, которая осуществляется посредством определенного эталона, единицы измерений).

**ЭНЕРГИЯ** (от др.-греч.- *energeia*) – общая количественная мера движения материи. В практических нуждах правильней использовать понятие эксергии – относительного избытка энергии.

**ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.** Современное развитие науки и техники подошло к тому пределу, когда появилась возможность создания и массового распространения новейших технологий, позволяющих создавать средства и методы для прямого и косвенного воздействия на системы управления биологических объектов, с целью изменения их функционирования. Потенциально возникает большая социальная опасность применения технологий искусственного изменения поведенческих реакций человека, ограничения свободы его волеизъявления, а также воздействия на состояние здоровья человека, групп людей и в целом населения. Энерго - информационная среда - это совокупность сигналов и полей,

оказывающих осознаваемое или неосознаваемое воздействие на психику и поведение человека. Психосфера - это часть ноосферы и биосферы. Психосфера человека - это неразрывное единство психики человека и окружающей энергоинформационной среды в их постоянном взаимодействии, взаимопроникновении и развитии.

Воздействие на психосферу человека возможно не только при контакте с объектом воздействия, но и дистанционно. Уже сегодня созданы средства воздействия в акустическом, световом видимом, инфракрасном и ультрафиолетовым диапазонах, радиодиапазоне. Существенно продвинулись результаты работ в области экстрасенсорного воздействия. Обращение граждан и общественных организаций в государственные инстанции свидетельствует о нарастающей в обществе напряженности в связи с использованием технологий специального воздействия на психику и поведение граждан. Опасность усугубляется возможностью применения указанных технологий в узко корпоративных и личных целях, в том числе противоправных.

Современное понимание проблемы безопасности, соотношение интересов личности, общества и государства поставили задачу рассмотрения проблемы безопасности психосферы человека. Безопасность психосферы человека - это защищенность психосферы человека от деструктивного воздействия энергоинформационной среды, приводящего к ущемлению прав и жизненно важных интересов личности.

Одной из составных частей общей проблемы обеспечения безопасности психосферы человека выступает его информационно - психологическая безопасность, и в первую очередь связанная с работой средств массовой информации, где ведущую роль играет телевидение.

В настоящее время не существует достаточных гарантий защиты человека от угроз, связанных с нарушением безопасности его психосферы неосознаваемыми психофизиологическими воздействиями, включая: искусственное привитие ему синдрома зависимости; разработку, создание и применение специальных средств; манипуляцию общественным сознанием с использованием специальных средств воздействия; деструктивное воздействие на психику человека природных комплексов, антропогенных зон, генераторов физических полей и излучений. В частности, применительно к области биоэнергетики можно упомянуть попадание людей в зависимость с изменением их поведенческих реакций в различных сектах, например, "Белое братство", "Аум Синрике", манипулирование через рекламу (телевидение) массовым сознанием через заложенную в изображение скрытой информации и скрытого программирования и др.

**ЭНИОЛОГИЯ** - это заявка на новую науку об энерго - информационном обмене в природе. Предметом ее теоретических поисков является объединении в единой теоретической концепции (модели) психических и физических феноменов Природы. Это область обширных междисциплинарных исследований различных наук : физики, философии, психологии, медицины, кибернетики и др.). Имеется, например: эниофизика, эниобиология, эниохимия и так далее. Наукой СНГ зарегистрировано более 150 различных необычных феноменов, аномальных явлений, которым нет объяснения в традиционной науке. Спонтанно, сама собой, стала формироваться новая народная (энтузиасты от науки и просто любители ) научно-исследовательская ветвь, получившая название - "Эниология". Для СНГ эта тенденция не нова, широко известна деятельность таких научно-технических обществ как : Общество естествоиспытателей природы, общество Знание, научно-

техническое общество им.Попова, клубы любителей аномальных явлений природы и другие. В столичных городах СНГ (Москва, Санкт-Петербург, Киев) зарегистрированы различные общественные организации научно - исследовательского профиля, например : Международная Академия энергоинформационных наук, Академия Нового мышления, Академия Духовного единения мира , Крымская академия наук. Практика показала, что в СНГ имеется богатейший национальный интеллектуальный багаж для разработки объяснительных концепций аномальных явлений. На сегодняшний день таких концепций в СНГ насчитывается около 54. В ближайшее время их количество может преодолеть величину 60. Создан юридический Закон России "Об обеспечении энерго-информационного благополучия населения" (Проект закона, 1996 г. ). Обзор работ по эниологии в СНГ ( Ханцеверов Ф.Р., 1997 ) показывает, что они ведутся, по крайней мере, по следующим направлениям: - 1)ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ( стационарная метрически динамическая Вселенная- Бредов А.А., Лепихин Р.С.; био-электромагнитная - Прищеп Л.Г.; радиофизическая - Баханов Е.Н.; продольная компонента электромагнитного поля - Николаев Г.В., Чернецкий А.В.; модель зарядового эквивалента - Докучаев В.И.; микролептонное поле - Охатрин А.Ф.; торсионное поле - Шипов Г.И., Акимов А.Е.); 2) КОСМО-ХРОНОДИНАМИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ (конформная электродинамика - Гейдт В.В.; информационная топодинамика - Землицкий М.Я.; хроноальное поле - Козырев Н.А., Вейник А.А.); 3)ИНФОРМАЦИОННО-КИБЕРНЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ( синтетическая модель - Медеяновский А.Н.; синергетический подход - Файдыш Е.А.; голографическая модель генома - Гурвич А.Г., Гореев П.П. ); 4) ХОЛИСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ( квантовый холизм; астрологический подход - Зараев А.С.); 5) МОДЕЛИ ГУМАНИТАРНОЙ ЭНИОЛОГИИ ( континуальное сознание - Налимов В.В.; модель внутренних пространств - Файдыш Е.А.; концепция метафорической психологии - Левченко В.Н.); 6) ИНТЕГРАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ( Масленников А.В., Левченко В.Н., Орлов А.А.).

**ЭНТРОПИЙНЫЙ КОНТРОЛЬ**(Зильберман М). В 1950-х годах Н.А.Козырев высказал предположение о наличии у времени помимо метрических (мера длительности) также и некоторых других физических свойств. Ему принадлежит мысль о том, что все физические процессы испытывают влияние других, идущих рядом , с существенным изменением энтропии ( например, испарение, растворение, биосинтез...). Зильберман М., работая в лаборатории Козырева, в Пулково (Санкт-Петербург), в 1985-1986 году, предположил, что процессы с энтропийными потенциалами (ЭП) одного знака усиливают друг друга(далее Z гипотеза). Из этого, в частности следует, что ход некоего откалиброванного физического процесса может служить мерилем ЭП другого, идущего рядом, что ЭП в принципе может быть измерим. Это и есть - энтропийный контроль. В качестве предмета изучения Зильберман М. выбрал числовую лотерею «5 из 36». Лотереи - пример «разговора» природы с человеком на языке энтропии. Если бы не существовало психологических предпочтений и выбор всех цифр игроками был бы равновероятен, то независимо от выпавшей в тираже выигрышной комбинации количество верных предсказаний было бы одинаковым. Этого, однако не наблюдается. Число счастливыхчиков меняется от тиража к тиражу очень сильно и далеко уходит за рамки, разрешенные теорией вероятностей. Анализ показывает, что участники лотерей предпочитают цифры 3,5,9,11, а избегают-1, 32,34,44. Есть и национальные предпочтения, например: 13-во Франции, 21-в бывшем СССР. Это можно интерпретировать как некое поле различных значений

ЭП. То есть лотерея - отражает некий уровень глобального везения людей, как цивилизации, в текущее время. Что же влияет на это везение? - Процесс активного биосинтеза(фотосинтеза) растений. Согласно Z -гипотезе в моменты активного биосинтеза(весной и летом) и в годы низкой солнечной активности людям везет сильнее, и следовательно должна расти плотность предсказаний. Были проанализированы 1042 тиража советских лотерей, 701 французских и 1660 бывшей ГДР. Эти лотереи состоялись в 1980-1988 годах. Степень везучести в каждой из них оценивалась по плотности истинных предсказаний(угадываний)-отношение числа верно предсказанных в тираже «троек»(комбинаций с тремя верно заполненными цифрами) к общему числу заполненных комбинаций. По результатам анализа лотерей были выявлены как сезонные так и многолетние четко выраженные варианты везучести(модуляции везения). Обнаружено статистически достоверное сходство графиков, построенных для лотерей разных стран, это можно назвать внешней синхронизацией везения. Причем, просматривается зависимость от солнечной активности. Сезонный же ход везения соответствует тесту Пиккарди. Тест Пиккарди -это ряд повторяющихся наблюдений над растворимостью стандартного вещества в дистиллированной воде в стандартных условиях. Оказывается скорость растворения вещества(даже стандартного в стандартных условиях) неравномерна. Процесс происходит то чуть быстрее, то медленнее. Многолетние наблюдения показывают, что темп растворения в воде не только меняется одновременно по крайней мере в разных частях Европы, но также связан как-то с меняющейся солнечной активностью. Ну а мы, люди-биологические объекты, состоящие на 60 процентов из воды, в которых процессы диссоциации(растворения) играют важную роль. Интересен тот факт, что в самой массовой советской числовой лотерее «Пять из тридцати шести» наиболее низкая за десятилетие плотность истинных предсказаний была отмечена во время тиража, состоявшегося за три дня до трагического армянского землетрясения 1988 года. Все сказанное приводит к мысли о возможности создания оперативной службы, которая бы на лабораторном(то есть экспериментальном, не лотерейном) материале оценивать ЭП природных процессов. Тем самым бы происходила регистрация текущего уровня везения к риску!

**ЭНТРОПИЯ СИСТЕМЫ.** Известно, что при развитии систем энтропия по одним параметрам системы растет, а по другим параметрам - уменьшается. Обычный переход всей системы от беспорядка к порядку по всем параметрам не происходит. Таким образом, происходит энтропизация или обесценивание результатов развития общества из-за нехватки, необходимых для всего населения, материальных и энергетических ресурсов на планете.

Нарушение на планете закономерности энтропийного равновесия и энтропийные колебания, вызывают различные конфликты в обществе, войны, терроризм, экологические и экономические катаклизмы. Для уменьшения количества и напряженности конфликтов, необходимо рациональное управление обществом путем сокращения амплитуды и частоты энтропийных колебаний на планете и в отдельных странах.

**ЭПИСТЕМОЛОГИЯ** - теория научного знания, есть ветвь философии, имеющая дело с исследованием природы, источников, и значимости знания. Среди главных вопросов фигурируют попытки ответить на вопрос: Что такое знание? Как мы его получаем? Могут ли наши средства получения знания быть защищены против скептического вызова? В истории эпистемологии есть две главных школы

относительно того, что составляет главное средство познания. Рационализм отводит эту роль разуму. Эмпиризм отводит эту роль опыту, чувствам, усиленным инструментами. Для рационалистов парадигмой знания является математика и логика, где необходимые истины получаются интуицией или выводом. Здесь следует ответить на вопросы о природе разума, обосновании вывода, природе истины, особенно необходимой истины. Для эмпиристов парадигмой знания является естественная наука. Тут надо ответить на вопросы об восприятии, наблюдении, свидетельстве, и эксперименте.

**ЭПОХА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ.** Научное знание сейчас стало важнейшей составляющей повышение производительности труда и изменения всех форм человеческого бытия. Научно - техническая революция породила надежды, что с помощью новых научных дисциплин и новых техники будут разрешены трудные проблемы и противоречия человеческой жизни. Такие умонастроения получили название “сциентистских” и “техницистских”. Имеются разновидности “кибернетического”, “генетического”, “компьютерного” и т.д. техницизма и сциентизма. Различные виды сциентизма положены в основание концепций индустриального, постиндустриального, информационного общества, - которые сменяли друг друга. Между всеми этими концепциями существует преемственность, - утверждается культ разума и науки.

**ЭСПЕР**(экспрес - перспектива ) - человек, использующий для анализа и прогнозирования методы как традиционной так и нетрадиционной, альтернативной науки. Специалисты, используемые в А-консалтинге.

**ЭСХАТОЛОГИЯ** (с гр. крайний, последний) – представление о конце мира и связанных с ним возмездиях. Разрабатывалось преимущественно в религиозных концепциях. В XX веке используется в футурологических концепциях, связанных с катастрофическим. видением мира.

**ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ НАУКИ.** В развитии науки (тела науки) выделить четыре основных этапа : **латентный** ( складываются исторические, культурологические, социальные, философские, научные, практические, педагогические предпосылки выделения в научном познании новой сферы ), **номинационный** ( когда социальная потребность в такого рода знании была осознана и обозначена путем введения термина - названия новой науки); **инкубационный** ( начало датируется возникновением концептуальной идеи новой науки, конец - формированием программы развертывания новой науки), **институциональный** (этап связан с созданием ряда социальных структур : новых кафедр и лабораторий в международном масштабе, учебных курсов).

**ЭТОСФЕРА** - некая эталонная природная среда для здоровой жизни мирового сообщества

**ЭФФЕКТ** (от лат. effectus - действие, исполнение) - 1) изменение состояния совокупности атрибутов, составляющих сущность объекта или процесса, подвергающихся какому-либо воздействию (внешнему или внутреннему); обычно - изделия; то есть, того элемента бинарной системы, на которую направлено действие; 2) изменение процессов, определяющих текущее состояние объекта (системы) Для возникновения эффекта необходимы как минимум два элемента, взаимодействующих по типу «инструмент - изделие». Эффект возникает всегда на изделии, что позволяет установить его “хвост” согласно структуре: инструмент, трансмиссию и, далее, источник энергии.

**ЭФФЕКТ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ** – затраты энергии в специфической для данной среды форме на поддержание связи между элементами работающей системы, которые выше средних по всей цепочке её элементов. В конкретных условиях эти затраты могут субъективно восприниматься как: 1) эффект, считающийся нежелательным для надсистемы; 2) эффект, порождающий вторичный процесс, который имеет своим конечным результатом (эффектом) уничтожение инструмента или рабочей машины (разрушение структуры); 3) эффект, являющийся побочным, но который компенсирует полезный эффект

**ЭФФЕКТИВНЫЙ ТЕСТ.** Тест, который лучше, чем другие тесты измеряет интересующие характеристики испытуемых, с меньшим числом заданий, качественнее, быстрее и т.д. В определении эффективности теста обращается внимание на два ключевых элемента: это число заданий теста и уровень подготовленности испытуемых. Если из какого-либо теста с большим числом заданий сделать оптимальный выбор меньшего числа, то может образоваться система, не уступающая заметно по своим свойствам тесту со сравнительно большим числом заданий. Тест с меньшим числом заданий в таком случае можно называть сравнительно более эффективным. Самый эффективный тест - это тест, точно соответствующий по сложности заданий уровню подготовленности испытуемых. Эффективность тестов может зависеть и от формы. Нарушение тестовой формы всегда приводит к худшему выражению содержания и к худшему пониманию смысла задания испытуемыми. Эффективность теста зависит также и от принципа подбора заданий. Если подбирать задания для измерения на всем диапазоне изменения сложности, то снижается точность измерения на отдельном участке. И наоборот, если стремится точно измерить знания испытуемых, например, среднего уровня подготовленности, то это потребует иметь больше заданий именно данного уровня сложности. Поэтому тест не может быть эффективным вообще, на всем диапазоне подготовленности испытуемых. Он может быть более эффективен на одном уровне знаний и менее на другом. Именно этот смысл вкладывается в понятие дифференциальной эффективности теста.

**ЯЗЫК** - главная из знаковых систем человека, важнейшее средство человеческого общения, способ осуществления мышления.

Система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления, передачи социального опыта и т.п. С помощью языка осуществляется познание мира. Разделяется на “естественный” и “искусственный”. Сегодня в мире известно 6700 естественных языков.

Это - один из трех элементов сознания, связь между человеком и природой, средство познания себя и мира, инструмент мышления, средство общения. Человек может познавать окружающую действительность только с помощью языка. Язык состоит из лексики, грамматики и других элементов

**ЯЗЫК МЫШЛЕНИЯ.** Познание мира предопределяется тем, какой используется структурно-смысловой логико-семантический язык мышления.

**ЯЗЫК НАУКИ** - система понятий, знаков, символов, создаваемая и используемая той или иной областью научного познания для получения, обработки, хранения и применения знаний. Я.Н. отличается точностью и однозначностью своих понятий

**ЯЗЫК ТЕОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** - принятый в методологии О.С.Анисимова претендует на статус универсализации процессов «мысли о методе». Результатом использования 125 досок, около 800 схем, оформления содержательности по разным типам процессов и стратегий является наглядно зафиксированная техника инсайта,

«озарения», интуиции, которая до сих пор познавалась лишь в логике трансцендентного, бессознательного и т.п. Как и любой язык, язык «мысли о методе» или язык, на котором может быть «озвучена» методология О.С.Анисимова состоит из «Азбуки» или основного инвентаря, из которого по определенным логико – конструктивным правилам могут быть выстроены «слова», «высказывания», «понятия». По отношению к словам, высказываниям и понятиям обыденного языка человеческих отношений Язык теории деятельности выступает не только в функции прямой замены слов, которыми может быть выражена какая либо мысль, но и может быть «репрезентантом мысли», формирующей замысел проектируемого воздействия. Можно усмотреть в «Азбуке» и набор символов для кодировки логических операций Р.Луллия, и систему всеобщих символов для обозначения основных понятий, которую замысливали создать Н.Кузанский и Г.Лейбниц, и мечту о всеобщем языке Р.Декарта, и аналитический язык Дж.Уилкинза, описанный Борхесом, и, наконец, универсальный язык представления информации в системах искусственного интеллекта.

**ЯСНОВИДЕНИЕ** – экстраспособность человека получать объективную информацию об окружающей действительности, независимо от расстояния и времени.