

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ ДЛЯ НАПИСАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

**Автореферат диссертации** — научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, представляемого на соискание ученой степени.

**Адъюнктура** - одна из основных форм подготовки научных и научно-педагогических кадров в вузах и научно-исследовательских учреждениях Вооруженных Сил и МВД. Аналогична аспирантуре в гражданских вузах. Окончившие адъюнктуру и защитившие диссертацию получают ученую степень кандидата наук.

**Аккумуляция** — общее название процессов накопления на поверхности земли рыхлых, минеральных и органических веществ.

**Аксиома** (от греч. *axioma* — значимость, требование, общие понятия) — исходное положение, эмпирически достоверное в рамках данной теории, которое не может быть доказано, но в то же время, и не нуждается в доказательстве, т. к. хорошо обосновано из существующих известных и проверенных фактов, и поэтому может служить исходным положением для других положений (например, дедукции). Первоначально слово «аксиома» имело значение «истина, очевидная сама по себе».

**Актуальность** - важность, значительность диссертации для настоящего момента. Материал диссертации и проводимые исследования должны быть нужны современному обществу и востребованы. Противоположность актуальности - "устарелость", явление при котором проводимое исследование никому не нужно и будет оставаться на "полках" не реализовано в жизни.

**Аспект** — угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

**Анализ** (от. греч. *analysis* — разложение, расчленение) —

- 1) расчленение (мысленное или реальное) объекта на элементы. Анализ неразрывно связан с синтезом (соединением элементов в единое целое).
- 2) Синоним научного исследования вообще.

**Аналогия** (от др.-греч. *ἀναλογία* — соответствие, сходство) — подобие, равенство отношений; сходство каких либо свойств предметов (явлений, процессов), а также метод познания путем сравнения. Между сравниваемыми объектами должно иметься как различие, так и подобие. Аналогия как единство противоположностей (изменения и сохранения) является специфической формой симметрии, широко используется в теории подобия и в моделировании.

**Апробация** - апробация диссертации делается, в основном, на конференциях и семинарах разного уровня – от кафедральных (лабораторных) до международных. В автореферате должен быть приведен перечень таких семинаров и конференций. Для аспиранта имеет существенное значение апробация, на этом этапе подвергается анализу суть и новизна полученных результатов. Диссертант учится докладывать свои результаты перед аудиторией, умело отвечать на вопросы.

**Аргумент** – не достаточно убедительный довод в дискуссии (ибо достаточный называется доказательством или опровержением).

**База данных** (английское data base) —

- 1) совокупность однородных данных, организованных по определенным правилам и предназначенных для длительного хранения и постоянного использования в каком-либо конкретном виде человеческой деятельности (например, в медицине, автоматизированном проектировании);
- 2) составная часть банков данных, которые обычно хранятся на магнитных или оптических дисках внешней памяти ЭВМ;
- 3) формирование и ведение баз данных (обновление данных, их прием и выдача по запросам и т.д.) осуществляется автоматизированной системой управления базами данных (СУБД);
- 4) предшественниками современных компьютерных баз данных являются различные каталоги, картотеки, справочники и т.п.

**Библиографический список (список литературы)** - перечень источников из которых взят материал диссертации - научные журналы, книги, научные статьи, похожие диссертации, иностранная литература, онлайн-источники. Список литературы нумеруется. Эта нумерация как ссылка должна присутствовать в тексте в квадратных скобках под каждой выдержкой в тексте диссертации. Иногда список литературы ведётся в алфавитном порядке.

**Биотехнология** - использование живых организмов и биологических процессов в промышленном производстве ферментов, витаминов, белков, аминокислот, антибиотиков и т.п.

**Вариационный (статистический) ряд** — представление данных в виде таблицы, первая строка которой содержит в порядке возрастания элементы  $x_i$ , а вторая —  $m_i$  их частоты, т.е. сколько раз встречается это значение в выборке из  $n$  элементов ( $i = 1, 2, \dots, m$ ;  $m = n$  — относительные частоты).

**Вуз** - высшее учебное заведение. Это учебное заведение, дающее высшее профессиональное образование. Могут быть государственные вузы и частные вузы. Вузами могут называться - университеты, академии, институты, консерватории. Вуз должен иметь лицензию, которая даёт право на образовательную деятельность.

**Введение** - предназначено для краткого ознакомления с основными моментами диссертации. Должна быть отображена актуальность, новизна, практическая применимость.

**Верификация** — проверка истинности теоретических положений, установление достоверности опытным путем: сопоставлением с наблюдаемыми объектами, чувственными данными, экспериментом.

**Гипотеза** - научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений. **Гипотеза** (от др.-греч. ὑπόθεσις — «основание», «предположение») недоказанное утверждение, предположение или догадка. Это — экстраполяция от известного — в неизвестное. Как правило, гипотеза высказывается на основе ряда подтверждающих её наблюдений (примеров), и поэтому выглядит правдоподобно. Гипотезу впоследствии или доказывают, превращая её в установленный факт (теорему), или же опровергают (например, указывая контрольный пример), переводя в разряд ложных утверждений. Гипотеза должна быть проверяемой и обладать объясняющей способностью.

**Гносеология** (от греч. *gnosis* — знание и *logos* — учение) (филос.) — наука об источниках и границах человеческого познания.

**Дедукция** - вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев.

**Диалектика** (от греч. *dialektiké* — искусство вести беседу, спор) — теория и метод познания явлений действительности в их развитии и самодвижении, наука о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления.

**Диссертация** — научное произведение, выполненное в форме рукописи, научного доклада, опубликованной монографии или учебника. Служит в качестве квалификационной работы, призванной показать научно-практический уровень исследования, представленного на соискание ученой степени.

**Закон** — необходимое, существенное, устойчивое, повторяющееся отношение между явлениями в природе или обществе. Понятие закон родственно понятию сущности. Законы можно разделить на три основные группы: специфические, или частные (напр., закон сложения скоростей в механике); общие для больших групп явлений (напр., закон сохранения и превращения энергии, закон естественного отбора); всеобщие, или универсальные, законы (законы диалектики). Познание закона составляет задачу науки.

**Закон единства и борьбы противоположностей** — один из основных законов диалектики, раскрывающий источник самодвижения и развития объективного мира и познания. Исходит из положения, что основу всякого развития составляет противоречие — борьба (взаимодействие) противоположных сторон и тенденций, находящихся вместе с тем во внутреннем единстве и взаимопроникновении.

**Закон перехода количества в качество** — один из законов диалектики, вскрывающий наиболее общий механизм развития. Достигнув определенной пороговой величины (т. н. границы меры), количественные изменения объекта приводят к перестройке его структуры, в результате чего образуется качественно новая система со своими закономерностями развития и структурой.

**Законы сохранения** — законы, согласно которым, численные значения некоторых физических величин не изменяются с течением времени при различных процессах. Важнейшими законами сохранения для любых изолированных систем являются законы сохранения энергии, импульса, момента количества движения, электрического и барионного зарядов. Кроме этих строгих законов существуют приближенные законы сохранения, справедливые лишь для ограниченных классов и процессов.

**Заключение** - выводятся краткие выводы, что было исследовано и обнаружено, как это применимо. Анализ полученных результатов выводится основная суть, которая предлагается для рассмотрения научной общественности. Обобщение проведённой работы.

**Значение физической величины** — оценка ее размера в виде некоторого числа принятых для нее единиц.

**Идея** — определяющее положение в системе взглядов, теорий и т. п.

**Идея диссертации** — основная, главная мысль, замысел, определяющее положение в системе взглядов, теорий и т. п., в котором отражен объект изучения, содержится

знание цели, перспективы познания и практического преобразования действительности.

**Иерархия** (от греч. hieros — священный и arche — власть) — 1) Расположение совокупности элементов в порядке от высшего к низшему. 2) Способ устройства сложных систем управления, при котором звенья системы распределены по различным уровням в соответствии с заданным критерием.

**Изобретение** — решение технической задачи, отличающейся существенной новизной и дающей положительный эффект.

**Изменение** — процессы, происходящие без появления новых свойств.

**Индукция** — вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

**Информатика** — в широком смысле — отрасль знаний, изучающая общие свойства и структуру научной информации, а также закономерности и принципы ее создания, преобразования, накопления, передачи и использования в различных областях человеческой деятельности.

**Информатика** — в узком смысле — отрасль знаний, изучающая законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера.

**Информационное взаимодействие** — процесс приёма-передачи информации, представленной в любом виде (символы, графика, анимация и пр.) при сборе, обработке, архивировании и транслировании информации

**Информация:**

- обзорная- вторичная информация, содержащаяся в обзорах научных документов
- релевантная — информация, заключенная в описании прототипа научной задачи
- реферативная — вторичная информация, содержащаяся в первичных научных документах
- сигнальная — вторичная информация различной степени свертывания, выполняющая функцию предварительного оповещения
- справочная — вторичная информация, представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

**Исследовательская специальность** — (часто именуемая как направление исследования) — устойчиво сформировавшаяся сфера исследований, включающая определенное количество исследовательских проблем из одной научной дисциплины, включая область ее применения.

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

**Истина** — это такой образ явления, который соответствует самому явлению. Поскольку явления существуют объективно (т. е. существуют сами по себе, независимо от представлений человека о них), то образ явления, соответствующий самому этому явлению, — единственен.

**Категория** — форма логического мышления, в которой раскрываются внутренние, существенные стороны и отношения исследуемых предметов.

**Качественные понятия (классификационные)** — выделенные существенные признаки класса объектов (явлений), которые позволяют отличить его от других классов объектов.

**Качество измерений** — соответствие средств, методов, методик, условий и единства измерений требованиям измерительной задачи (например, требованиям техники безопасности, экологии, экономичности и т.д.).

**Когнитивный** (от лат. слова *cognitio* — знание, познание) — познаваемый, соответствующий познанию.

**Композиционные материалы (композиты)** — материалы, образованные объемным сочетанием химически разнородных компонентов с четкой границей раздела между ними; характеризуются свойствами, которыми не обладает ни один из компонентов, взятый в отдельности.

**Концепция** — система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения.

**Конъюнктура** — создавшееся положение в какой-либо области общественной жизни.

**Краткое сообщение** — научный документ, содержащий сжатое изложение результатов (иногда предварительных), полученных в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение такого документа - оперативно сообщить о результатах выполненной работы на любом ее этапе.

**Ключевое слово** — слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание научного документа или его части.

**Метод измерений** — прием или совокупность приемов сравнения измеряемой физической величины с её единицей в соответствии с реализованным принципом измерений.

**Методика измерений** — установленная совокупность операций и правил при измерении, выполнение которых обеспечивает получение необходимых результатов измерений в соответствии с данным методом.

**Методология** —

- 1) учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности;
- 2) философское учение о методах познания и преобразования действительности;
- 3) определенная система методов, которые применяются в процессе познания в рамках той или другой науки.

**Метрологическая характеристика средства измерений** — характеристика одного из свойств средства измерений, влияющих на результат измерений или его погрешность. Основными метрологическими характеристиками являются диапазон измерений и различные составляющие погрешности средства измерений.

**Метрологическое средство измерения** — устройство, предназначенное для метрологических целей: воспроизведения, хранения единицы или передачи размера единицы рабочим средствам измерения.

**Метрология** — наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.

**Мода** (от франц. mode — мера) — в теории вероятностей и математической статистике, одна из характеристик распределения случайной величины. Для случайной величины, имеющей плотность вероятности  $p(x)$ , модой называется любая точка, в которой  $p(x)$  имеет максимум. Наиболее важным типом распределений вероятностей являются распределения с одной модой (унимодальные).

**Моделирование** — построение и изучение моделей реально существующих предметов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя.

**Модель** (от лат. modulus — мера, образец), — описание объекта (предмета, процесса или явления) на каком-либо формализованном языке, составленное с целью изучения его свойств. Чаще всего в качестве модели выступает другой материальный или мысленно представляемый объект, замещающий в процессе исследования объект-оригинал. Соответствие свойств модели исходному объекту характеризуется адекватностью. Виды моделей: статические, динамические, концептуальные, топологические, информационные, логико-лингвистические, семантические, теоретико-множественные и другие.

**Монография** — печатное произведение, в котором наиболее полно и всесторонне освещается изучаемый предмет или вопрос.

**Наука** — вид деятельности, в основе которого лежит научный метод активное, сознательное и специализированное отношение человека к окружающему его миру, к исследуемым явлениям. Научный метод есть не что иное, как подтвержденная опытом теория, обращенная на приобретение нового знания (В.И. Вернадский).

**Научная информация** — логическая информация, получаемая в процессе познания и адекватно отображающая закономерности объективного мира.

**Научная картина мира** — целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях действительности, построенная в результате обобщения и синтеза фундаментальных научных понятий и принципов. Научная дисциплина — раздел науки, который на данном уровне ее развития, в данное время освоен и внедрен в учебный процесс высшей школы.

**Научная тема** — задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научно-исследовательской 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.

**Научный доклад** — научный документ, содержащий изложение результатов научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы, опубликованной в печати или прочитанной 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 завершению или за определенный промежуток времени.

**Научный факт** — событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения. Является элементом, составляющим основу научного знания.

**Научно-исследовательские и опытно-конструкторские исследования (разработки НИОКР)** — теоретические и экспериментальные научные исследования для создания новых материалов, новой техники, ноу-хау, передовой технологии.

**Объект (от лат. *objectum* — предмет)** — 1) нечто устойчивое во времени и ограниченное в пространстве интересующее нас как единое целое; 2) философская категория, выражающая то, что противостоит субъекту в его практической и познавательной деятельности и выступает для познающего индивида в формах его деятельности, языка и знаний. В качестве объекта может выступать и сам субъект (личность, социальная группа или всё общество); 3) то, на что направлено действие, например: объект познания — это то, что познаётся; объект рассказа — то, о чём рассказывается.

**Метод исследования** — способ применения старого знания для получения нового знания. Является орудием получения научных фактов.

**Методология научного познания** — учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности.

**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.

**Объект исследования** — процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

**Парадигма (от греч. *paradeigma* — пример, образец)** — совокупность теоретических и методологических положений, принятых научным сообществом на известном этапе развития науки и используемых в качестве образца, модели, стандарта для научного исследования, интерпретации, оценки и систематизации научных данных, для осмысления гипотез и решения задач, возникающих в процессе научного познания. Неизбежные в ходе научного познания затруднения то или иное сообщество ученых стремится разрешать в рамках принятой им парадигмы. Так, в свое время ученые стремились интерпретировать новые эмпирические данные науки в рамках механистического мировоззрения, абсолютизовавшего представление классической механики, представлявшего собой некоторую парадигму. Революционные сдвиги в развитии науки связаны с изменением парадигмы.

**Познание** — способ отражения объективной реальности (получения знания), возникший с возникновением жизни и непрерывно развивающийся от примитивного чувственного восприятия к абстрактному мышлению.

## **Понимание** —

- 1) выявление существенных признаков предметов окружающей действительности, определяющих их возникновение или воспроизведение. Осуществляется, как правило, посредством символического моделирования в речи;
- 2) психологическое состояние, выражающее собой правильность принятого решения и сопровождаемое чувством уверенности в точности восприятия или интерпретации какого-либо события, явления, факта;
- 3) мыслительный процесс, направленный на выявление существенных свойств предметов и явлений действительности, познаваемых в чувственном и теоретическом опыте человека.

Формы проявления понимания: отнесение предмета или явления к определённой категории; подведение частного случая под общее понятие; выяснение причин явления, его происхождения и развития, и т.д. Понимание — активный процесс.

**Понятие** — символическое отображение существенных свойств предметов окружающего мира, выделенных в результате аналитической работы. В каждом понятии свернуто особое предметное действие, воспроизводящее предмет познания посредством использования определенных инструментальных средств. Выделяют эмпирические и теоретические понятия.

**Постулат (от лат. *postulatum* — требование)** — требование, предположение, общепринятое обозначение тех утверждений, которые пока еще неочевидны эмпирически, базовое утверждение для какой-то гипотезы, которое является реально необходимым или должно быть мыслимым. Он не нуждается в строгом доказательстве, но должен быть веско обоснован (правдоподобно) на основе фактов или исходя из систематических или практических объяснений. Постулат в отличие от аксиомы предполагает меньшую строгость и линейность выводов, отсутствие жесткой необходимости следования правилам логической дедукции.

**Практическая применимость** - указывает на область, где можно реализовать и применить полученные результаты диссертации. То где можно осуществить и воплотить в "жизнь" данное исследование.

**Предположение** — это высказывание, которое не может быть напрямую доказано или опровергнуто. Любое предположение, в конце концов, признается верным, неверным или частично верным, поэтому любое предположение изначально является спорным.

**Предмет исследования** — все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

**Представление** — воссоздание образа предмета или явления ненаблюдаемого в данный момент, но зафиксированного памятью, а также, образ, созданный воображением, опирающимся на абстрактное мышление (например, визуальное изображение, ни разу невиданной солнечной системы из одного лишь рассудочного знания).

**Прибор** — изделие, законченное функционально, конструктивно и эксплуатационно. Приборы являются «расширителями», «удлинителями», «обогащителями» органов чувств человека.

**Приложения** - графики, схемы, таблицы, увеличенные копии схем, которые идут в конце текста диссертации либо отдельной папкой.

**Прикладные научные исследования** — исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

**Принцип** (от лат. *principium* — основа, начало) —

- 1) в субъективном смысле основное положение, предпосылка (принцип мышления, принцип действия); в объективном смысле исходный пункт, первооснова, самое первое (реальный принцип, принцип бытия).
- 2) основополагающее теоретическое знание, не являющееся ни доказуемым, ни требующим доказательства;
- 3) основное исходное положение какой-либо теории, учения, науки, мировоззрения и т.д.
- 4) внутреннее убеждение человека, определяющее его отношение к действительности, нормы поведения и деятельности;
- 5) основные особенности устройства какого-либо механизма, прибора.

**Принцип причинности** —

- 1) естественное объяснение процессов в природе и обществе без привлечения каких-то сверхъестественных сил;
- 2) в физике устанавливает допустимые пределы влияния физических событий друг на друга, исключает влияние данного события на все прошедшие, а также требует отсутствия взаимного влияния событий, пространственное расстояние между которыми столь велико, а временной интервал между ними столь мал, что они не могут быть связаны световым (или каким-нибудь другим) сигналом.

**Принцип регулярности** — закономерная повторяемость элементов структуры и связей между ними.

**Принцип ритма** — всё втекает и вытекает; всё имеет свои приливы и отливы; все вещи возникают и приходят в упадок; мера размаха направо есть также и мера размаха налево; в силу ритма одно компенсируется другим.

**Принцип соответствия** — в физике — утверждение, согласно которому новая теория, претендующая на более широкую область применимости, чем старая, должна включать последнюю как предельный случай. В частности, физические результаты квантовой механики при больших квантовых числах должны совпадать с результатами классической механики. Этот принцип ввел Н. Бор в 1923 году.

**Причинная связь** — физически необходимая связь между явлениями, при которой за одним из них всякий раз следует другое. Первое явление называется причиной, второе — действием или следствием. Понятие «причинная связь» — одно из тех понятий, без ссылки на которое обходится только редкое из наших рассуждений. Знание явлений — это, прежде всего знание их возникновения и развития. Причинная связь не дана в опыте, ее можно установить только посредством рассуждения. В логике разработаны определенные методы проведения таких рассуждений, получившие название методов индукции. Они опираются на определенные свойства причинной связи.

- 1) Причина всегда предшествует во времени следствию.
- 2) Причинная связь необходима: всякий раз, когда есть причина, неизбежно наступает и следствие.

- 3) Причина не только предшествует следствию и всегда сопровождается им, она порождает и обуславливает следствие.
- 4) Для причинной связи характерно, что с изменением интенсивности или силы действия причины соответствующим образом меняется и интенсивность следствия.
- 5) Причинность всеобща: нет, и не может быть, беспричинных явлений; все в мире возникает только в результате действия определенных причин. Это — так называемый принцип причинности.

**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;
- комплексная научная – взаимосвязь научно-исследовательских тем из различных областей науки, направленных на решение важнейших народно-хозяйственных задач;
- научная – совокупность тем, охватывающих всю или часть научно-исследовательской работы; предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

**Процесс** (от лат. *processus* — прохождение, продвижение) —

- 1) последовательная смена состояний, тесная связь закономерно следующих друг за другом стадий развития, представляющих непрерывное единое движение (например, процесс работы, процесс развития растений, процесс в легких). Природа объекта может быть материальным (природным или искусственным) или идеальным (понятие, теория и т.п.), соответственно объект порождает материальный или идеальный процесс. Если процесс связан с деятельностью, имеющей некоторую цель, то в нем часто выделяют этапы процесса (обычно обусловленные промежуточными целями);
- 2) переход объекта или явления из состояния с одними параметрами или характеристиками (начальными) в состояние с другими (конечными);
- 3) любое изменение любой характеристики объекта.

**Связь** — общее выражение зависимости между явлениями, отражение взаимообусловленности их существования и развития. Связи могут быть внутренние, внешние, непосредственные и опосредованные, функциональные и генетические, закономерные и случайные и т.д. Любая форма связи имеет свое определенное основание, т.е. существенную объективную причину или причинность, которая обеспечивает образование и существование связи

**Синтез** (от греч. *σύνθεσις* — совмещение, помещение вместе; *σύν* — с, вместе и *θεσις* — положение, помещение) —

- 1) процесс (как правило — целенаправленный) гармоничного соединения или объединения ранее разрозненных вещей или понятий в нечто качественно новое, целое. В кибернетике процесс синтеза тесно связан с процессом предшествующего анализа.

- 2) построение сложных систем из предварительно подготовленных блоков или модулей разных типов.

**Система** (от греч. *systema*— соединённое в одно целое из многих частей) — множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующее определённую целостность, единство. В системе возникает как минимум, одно новое качество, не свойственное ни одному из элементов этой целостности. Система сама является элементом другой системы, а ее элементы — тоже система. Она внутренне упорядочена, для нее обязательно наличие организующего закона. А основа законов такого рода — гармония и ритм. Термин система корректно используется только в сочетании с признаками, конкретизирующими выделяемый тип отношений.

**Системно-структурный метод**—исследование материальных образований как систем, имеющих определенную структуру и содержащих определенное количество соответствующим образом взаимосвязанных элементов.

**Системность** — общий системный подход, основанный на рассмотрении любых объектов как системы, состоящей из множества подсистем, взаимодействующих между собой. Любая подсистема обладает определенной автономией и собственным путем развития, но остается неотъемлемой составной частью целого.

**Следствие** —

- 1) логический вывод, вытекающий из предыдущих утверждений и предыдущих следствий;
- 2) в разных областях знания — результат действия какой-либо причины.

**Смысл** — идеальное содержание, идея, сущность, предназначение, конечная цель (ценность) чего-либо (смысл жизни), целостное содержание какого-либо высказывания, несводимое к значениям составляющих его частей и элементов, но само определяющее эти значения.

**Сравнительные понятия** — понятия, которые выражают отношение между различными объектами (явлениями) внутри класса по некоторому присущему им свойству. Они дают возможность определить, в каком отношении находится степень интенсивности некоторого свойства в различных объектах данного класса, или в том же самом объекте в различные моменты времени. Логическую структуру сравнительных понятий раскрывает теория множества и отношений.

**Средство измерения** — техническое средство (или их комплекс), предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.

**Субъект** — (от лат. *subjectus* — лежащий внизу, находящийся в основе) — в философии тот (или то), кто (или что) познает, мыслит и действует, в отличие от объекта, как того, на что направлены мысль и действие; носитель действия.

**Тезаурус** (от греч. «*θησαυρος*» — сокровище, сокровищница) — в информатике систематизированный набор данных о какой-либо области знаний, представленный в виде ключевых слов, соотнесенных между собой по семантическим параметрам и позволяющий человеку или компьютеру в ней ориентироваться.

**Тема** (от греч. *théma*, буквально — то, что положено в основу) — предмет описания, изображения, исследования, разговора и т.д.

**Теория** (от греч. *θεωρία*, рассмотрение, исследование) — система основных понятий в той или иной области знания; форма научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях действительности. Теории формулируются, разрабатываются и проверяются в соответствии с научным методом.

**Термин** (от позднелат. *terminus* — термин, от лат. *terminus* — предел, граница) — слово или словосочетание, употребляемое с оттенком специфического научного значения. Они существуют лишь в рамках определённой терминологии. В отличие от слов общего языка, термины не связаны с контекстом. В пределах данной системы понятия термин в идеале должен быть однозначным, систематичным, стилистически нейтральным.

**Технология** — комплекс теоретических и методологических знаний, реализуемых через различные способы организации и ведения деятельности, с целью получения продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям.

**Умозаключение** — мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

**Утверждение** — высказывание, касающееся построения воображаемой модели чего-либо. Утверждение так же не может быть предметом спора, как не может быть спорной модель сама по себе.

**Фактографический документ** — научный документ, содержащий текстовую, цифровую, иллюстративную и другую информацию, отражающую состояние предмета исследования или собранную в результате научно-исследовательской работы.

**Формула изобретения** — описание изобретения, составленное по утвержденной форме и содержащее краткое изложение его сущности.

**Формула открытия** — описание открытия, составленное по утвержденной форме и содержащее исчерпывающее изложение сущности открытия

**Фундаментальные научные исследования** — экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды; это глубокое и всестороннее исследование предмета с целью получения новых основополагающих знаний, а также с целью выяснения закономерностей явлений. Результаты фундаментальных исследований не предполагаются для непосредственного промышленного использования. Термин (на латыни *fundare* — «основывать») отражает направленность этих наук на исследование первопричинных, основных законов природы.

**Функциональный модуль (блок)** — функционально и конструктивно законченное изделие.

**Целостность** — внутреннее единство объекта, его относительная автономность, независимость от окружающей среды.

**Цель** — желаемый результат (предмет стремления). То, что желательно осуществить, достигнуть. Предвосхищаемый в сознании результат деятельности.

**Эволюция** (от лат. *evolutio* — разворачивание) — в широком смысле — синоним развития; процессы изменения (преимущественно необратимые) в природе и обществе; в узком смысле в понятие эволюция включают лишь постепенные изменения в отличие от революции.

**Эксперимент** (от лат. *experimentum* — проба, опыт) — метод эмпирического познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях получают знание относительно причинных связей между явлениями и объектами либо обнаруживают новые свойства объектов или явлений. В так называемых решающих экспериментах проверке может подвергаться теория в целом. Эксперимент позволяет:

- 1) изучать явление в "чистом" виде, когда искусственно устраняются побочные (фоновые) факторы;
- 2) исследовать свойства предмета в искусственно создаваемых экстремальных условиях или вызывать явления, слабо или вообще не проявляющиеся в естественных режимах;
- 3) планомерно изменять и варьировать различные условия для получения искомого результата;
- 4) многократно воспроизводить ход процесса в строго фиксируемых и повторяющихся условиях.

К эксперименту обычно обращаются: для обнаружения у объекта ранее неизвестных свойств; для получения знания, не вытекающего из наличного (исследовательские эксперименты); для проверки правильности гипотез или каких-либо теоретических построений (проверочные эксперименты); для демонстрации явления в учебных целях (демонстрационные эксперименты).

**Экстенсивный** (от лат. *extensivus* — расширяющий, удлиняющий) — связанный с количественным увеличением, расширением, распространением чего-либо (противоположный интенсивному). Характерная особенность экстенсивных величин состоит в том, что при объединении двух тел значения результирующей экстенсивной величины равняется арифметической сумме значений этих величин отдельных тел.

**Эмпирический закон** — закон, получаемый из опыта, имеющий силу только при определенных условиях и предпосылках, что обуславливает его относительный характер.

**Эмпирическое понятие** — символическое отображение существенных свойств, общих для определенного класса предметов окружающего мира.

**Эргономика** (от греч. *ergon* — работа и *nomos* — закон) — отрасль науки, изучающая человека (или группу людей) и его (их) деятельность в условиях производства с целью обеспечения удобства, безопасности, повышения производительности труда и т. д. Основной объект исследования эргономики — системы "человек-машина", метод исследования — системный подход.