Рецензент:

Купрейчик С.К., кандидат юридических наук, доцент

Кузнецов И.Н.
Методика научного исследования : Учебное пособие для магистрантов и аспирантов. М., 2011.

В пособии излагаются основы методологии, методики и техники научного труда, технология написания чернового и окончательного вариантов научной работы и правила оформления ее текстового и иллюстративного материала с учетом требований, предъявляемых к рукописям, направляемым в печать.

Особое внимание уделяется методике работы с источниками информации, особенностям подготовки и оформления диссертационных работ.

В удобной для восприятия форме приводятся наиболее важные сведения о порядке и правилах подготовки и защиты научных работ.

Пособие адресовано, магистрантам, аспирантам, соискателям и их научным руководителям. Оно может оказаться также полезным всем, кто желает повысить уровень научной работы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ И МЕТОДИКИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1.Методология научного познания

1.2. Методы научного исследования

1.3.Логика процесса научного исследования

2. МЕТОДИКА РАБОТЫ С ИСТОЧНИКАМИ ИНФОРМАЦИИ

2.1. Документальные источники информации

2.2. Информационно-библиографические ресурсы

2.3. Анализ источников информации

3. ПОДГОТОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Работа над рукописью

3.2. Состав и содержание диссертационной работы

3.3.Правила библиографического описания источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ
ПРИЛОЖЕНИЯ
БИБЛИОГРАФИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня в новых социально-экономических условиях наблюдается повышение интереса к научному исследованию. Между тем стремление к научной работе все чаще наталкивается на недостаточно овладение исследователями системы методологических и методических знаний. Этот факт существенно снижает качество выполнения научных работ, не позволяя их авторам в полной мере реализовывать свои возможности

В связи с этим в пособии особое внимание уделено: анализу методологических и теоретических аспектов научного исследования; рассмотрению проблем сущности, особенностей и логики процесса научного исследования; раскрытию методического замысла исследования и его основных этапов.

Приобщение к научным знаниям, готовность и способность обучаемых к проведению самостоятельных изысканий есть, ни много ни мало, объективная предпосылка успешного решения учебных и научных задач.

В свою очередь, важным направлением совершенствования теоретической и практической подготовки исследователей является выполнение ими в процессе учебно-научной деятельности различных исследовательских работ, которые:

- способствует углублению и закреплению имеющихся теоретических знаний изучаемых предметов, дисциплин, отраслей науки;
- развивают практические умения в проведении исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- совершенствуют методические навыки в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами;
- открывают широкие возможности для освоения дополнительного теоретического материала и накопленного практического опыта по интересующему их направлению деятельности;
- способствуют профессиональной подготовке к выполнению в дальнейшем своих обязанностей;
- помогают овладеть методологией исследований.

Не следует забывать и о том, что подготовка исследовательских работ является неотъемлемой частью учебных программ. Эта книга указывает практические пути решения перечисленных проблем.

В пособии обобщена и систематизирована вся необходимая

информация, связанная с выполнением любых научных работ.

Изложены проблемы, возникающие при написании, - от выбора темы работы до ее защиты, приведены наиболее рациональные способы их преодоления с учетом конкретной ситуации.

Особенностями данного издания являются:

Во-первых, приведенные здесь сведения не являются теоретическими и абстрактными. В этой книге описаны проблемы, с которыми вы столкнетесь, и даны пути их реального решения. Общих рассуждений не будет: будут лишь советы, — *что и как надо делать.*

Во-вторых, в этой книге собрана и систематизирована *вся необходимая информация,* вязанная с написанием исследовательских работ. Вы можете последовательно, шаг за шагом следуя рекомендациям, содержащимся в книге, написать свою работу от начала до конца, потратив на это *минимум времени и сил.*

В данном пособии сделана попытка систематизировать те из норм, правил, требований по оформлению текстовых научных работ, которые являются общими, универсальными независимо от профиля проводимого исследования. Речь идет об оформлении структурных частей научных работ (титульный лист, оглавление, реферат и т. п.), элементов текста (рубрикация, написание формул, оформление таблиц, написание чисел и физических величин, оформление иллюстраций и т. д.), расположении в тексте различных знаков. Приводятся общие требования к научным работам, изложению и стилю текста и т.д.

В концентрированной, удобной для восприятия форме приводятся наиболее важные сведения о порядке и правилах подготовки и защиты исследовательских работ. Содержатся практические рекомендации по компиляции и окончательной обработке текста, а также по оформлению содержания научных работ в целом.

Пособие выгодно отличается от прочих подобных изданий ярко выраженной практической направленностью в сочетании с широтой рассматриваемого учебного материала.

1. МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДЫ, ЛОГИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Для начинающих исследователей весьма важно не только хорошо знать основные положения, характеризующие научную работу, но и иметь хотя бы самое общее представление о методологии и методике научного творчества, ибо, как показывает современная учебная практика высших учебных заведений, у таких исследователей на первых шагах к овладению навыками научной работы больше всего возникает вопросов именно этого характера.

1.1. Методология научного познания

Научное исследование: его сущность и особенности

Всякое научное исследование – от творческого замысла до окончательного оформления научного труда осуществляется весьма индивидуально. Но все же можно определить общие методологические подходы к его проведению.

Современное научно-теоретическое мышление стремится проникнуть в сущность изучаемых явлений и процессов. Это возможно при условии целостного подхода к объекту изучения, рассмотрения этого объекта в возникновении и развитии, т.е. применения исторического подхода.

Изучать в научном смысле — это значит вести поисковые исследования, как бы заглядывая в будущее. Воображение, фантазия, мечта, опирающиеся на реальные достижения науки и техники – вот важнейшие факторы научного исследования.

Изучать в научном смысле — это значит быть научно объективным. Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. Дело в том, что сущность нового в науке не всегда видна самому исследователю. Новые научные факты и даже открытия из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

Развитие идеи до стадии решения задачи обычно совершается как плановый процесс научного исследования. Науке известны и случайные открытия, но только плановое, хорошо оснащенное современными средствами научное исследование надежно позволяет вскрыть и глубоко познать объективные закономерности в природе. В дальнейшем процесс целевой и общеидейной обработки первоначального замысла

продолжается, вносятся уточнения, изменения, дополнения, развивается намеченная схема исследования.

Научное исследование - это целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

Характеризуя научное исследование, обычно указывают на следующие его отличительные признаки:

- это обязательно целенаправленный процесс, достижение осознанно поставленной цели, четко сформулированных задач;

- это процесс, направленный на поиск нового, на творчество, на открытие неизвестного, на выдвижение оригинальных идей, на новое освещение рассматриваемых вопросов;

- оно характеризуется систематичностью: здесь упорядочены, приведены в систему и сам процесс исследования, и его результаты;

- ему присуща строгая доказательность, последовательное обоснование сделанных обобщений и выводов.

Объектом научно- теоретического исследования выступает не просто отдельное явление, конкретная ситуация, а целый класс сходных явлений и ситуаций, их совокупность.

Цель, непосредственные задачи научно - теоретического исследования состоят в том, чтобы найти общее у ряда единичных явлений, вскрыть законы, по которым возникают, функционируют, развиваются такого рода явления, т.е. проникнуть в их глубинную сущность.

Основные средства научно - теоретического исследования:

- совокупность научных методов, всесторонне обоснованных и сведенных в единую систему;

- совокупность понятий, строго определенных терминов, связанных между собою и образующих характерный язык науки.

Результаты научных исследований воплощаются в научных трудах (статьях, монографиях, учебниках, диссертациях и т.д.) и лишь затем, после их всесторонней оценки используются в практике, учитываются в процессе практического познания и в снятом, обобщенном виде включаются в руководящие документы.

Метод и методология

Деятельность людей в любой ее форме (научная, практическая и т. д.) определяется целым рядом факторов, Конечный ее результат зависит не только от того, кто действует (субъект) или на что она направлена (объект), но и от того как совершается данный процесс, какие способы, приемы, средства при этом применяются. Это и есть проблемы метода.

Метод (греч. — способ познания) — в самом широком смысле слова — «путь к чему-либо», способ деятельности субъекта в любой ее форме.

Понятие «методология» имеет два основных значения: система определенных способов и приемов, применяемых в той или иной сфере деятельности (в науке, политике, искусстве и т. п.); учение об этой системе, общая теория метода, теория в действии.

История и современное состояние познания и практики убедительно показывают, что далеко не всякий метод, не любая система принципов и других средств деятельности обеспечивают успешное решение теоретических и практических проблем. Не только результат исследования, но и ведущий к нему путь должен быть истинным.

Основная функция метода — внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования того или иного объекта. Поэтому метод (в той или иной своей форме) сводится к совокупности определенных правил, приемов, способов, норм познания и действия.

Он есть система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата в той или иной сфере деятельности.

Он дисциплинирует поиск истины, позволяет (если правильный) экономить силы и время, двигаться к цели кратчайшим путем. Истинный метод служит своеобразным компасом, по которому субъект познания и действия прокладывает свой путь, позволяет избегать ошибок.

Ф. Бэкон сравнивал метод со светильником, освещающим путнику дорогу в темноте, и полагал, что нельзя рассчитывать на успех в изучении какого-либо вопроса, идя ложным путем. Философ стремился создать такой метод, который мог бы быть «органоном» (орудием) познания, обеспечить человеку господство над природой.

Таким методом он считал индукцию, которая требует от науки исходить из эмпирического анализа, наблюдения и эксперимента с тем, чтобы на этой основе познать причины и законы.

Р. Декарт методом называл «точные и простые правила», соблюдение которых способствует приращению знания, позволяет отличить ложное от истинного. Он говорил, что уж лучше не помышлять об отыскивании каких бы то ни было истин, чем делать это без всякого метода, особенно без дедуктивно-рационалистического.

Проблемы метода и методологии занимают важное место в современной западной философии — особенно в таких ее направлениях и течениях как философия науки, позитивизм и постпозитивизм,

стуктурализм и постструктурализм, аналитическая философия, герменевтика, феноменология и в других.

Каждый метод — безусловно важная и нужная вещь.

Однако недопустимо впадать в крайности:

а) недооценивать метод и методологические проблемы, считая все это незначительным делом, «отвлекающим» от настоящей работы, подлинной науки и т. п. («методологический негативизм»);

б) преувеличивать значение метода, считая его более важным, чем тот предмет, к которому его хотят применить, превращать метод в некую «универсальную отмычку» ко всему и вся, в простой и доступный «инструмент» научного открытия («методологическая эйфория»). Дело в том, что «... ни один методологический принцип не может исключить, например, риска зайти в тупик в ходе научного исследования».

Каждый метод окажется неэффективным и даже бесполезным, если им пользоваться не как «руководящей нитью» в научной или иной форме деятельности, а как готовым шаблоном для перекраивания фактов.

Главное предназначение любого метода — на основе соответствующих принципов (требований, предписаний и т. п.) обеспечить успешное решение определенных познавательных и практических проблем, приращение знания, оптимальное функционирование и развитие тех или иных объектов.

Следует иметь в виду, что вопросы метода и методологии не могут быть ограничены лишь философскими или внутринаучными рамками, а должны ставиться в широком социокультурном контексте.

Это значит, что необходимо учитывать связь науки с производством на данном этапе социального развития, взаимодействие науки с другими формами общественного сознания, соотношение методологического и ценностного аспектов, «личностные особенности» субъекта деятельности и многие другие социальные факторы.

Применение методов может быть стихийным и сознательным. Ясно, что только осознанное применение методов, основанное на понимании их возможностей и границ, делает деятельность людей, при прочих равных условиях, более рациональной и эффективной.

Методология как общая теория метода формировалась в связи с необходимостью обобщения и разработки тех методов, средств и приемов, которые были открыты в философии, науке и других формах деятельности людей. Исторически первоначально проблемы методологии разрабатывались в рамках философии: диалектический метод

Сократа и Платона, индуктивный метод Ф. Бэкона, раци-

оналистический метод Р. Декарта, антитетический метод Фихте, диалектический метод Г. Гегеля и К. Маркса, феноменологический метод Э. Гуссерля и т. д. Поэтому методология (и по сей день) тесно связана с философией — особенно с такими ее разделами (философскими дисциплинами) как гносеология (теория познания) и диалектика.

Методология в определенном смысле «шире» диалектики, так как она изучает не только всеобщий (как последняя), но и другие уровни методологического знания, а так же их взаимосвязь, модификации и т. п.

Тесная связь методологии с диалектикой не означает тождественности этих понятий и того, что материалистическая диалектика выступает как философская методология науки. Материалистическая диалектика — одна из форм диалектики, а последняя — один из элементов (уровней) философской методологии, наряду с метафизикой, феноменологией, герменевтикой и др.

Методология в определенном смысле «уже» теории познания, так как последняя не ограничивается исследованием форм и методов познания, а изучает проблемы природы познания, отношение знания и реальности, субъекта и объекта познания, возможности и границы познания, критерии его истинности и т. д. С другой стороны, методология «шире» гносеологии, так как ее интересуют не только методы познания, но и всех других форм человеческой деятельности.

Из нефилософских дисциплин методология наиболее тесно смыкается с логикой (формальной), которая главное внимание направляет на прояснение структуры готового, «ставшего» знания, на описание его формальных связей и элементов на языке символов и формул при отвлечении от конкретного содержания высказываний и умозаключений.

Таким образом, логическое исследование науки — это средства современной формальной (математической или символической) логики, которые используются для анализа научного языка, выявления логической структуры научных теорий и их компонентов (определений, классификаций, понятий, законов и т. п.), изучения возможностей и полноты формализации научного знания и т. д.

Традиционно-логические средства применялись в основном к анализу структуры научного знания, затем центр методологических интересов сместился на проблематику роста, изменения и развития знания.

Это изменение методологических интересов можно рассмотреть в следующих двух ракурсах.

Во-первых, «как только логическая теория вышла за рамки

статического мира к миру действия и изменения, тут же понятие времени вызвало новый, и усиленный, интерес у логиков», — возникли логика времени (временная логика) и логика изменения, тесно связанные между собой.

Задачей логики времени является построение искусственных (формализованных) языков, способных сделать более ясными и точными, а следовательно, более плодотворными рассуждения о предметах и явлениях, существующих во времени.

Задача логики изменения — построение искусственных (формализованных) языков, способных сделать более ясными и точными рассуждения об изменении объекта — переходе его от одного состояния к другому, о становлении объекта, его формировании.

Во-вторых, возрос интерес к диалектике как логике, которая рассматривает не столько формальные, сколько содержательные аспекты познания и иных форм освоения мира человеком. Причем не только в их готовом виде, но и генетически, конкретно-исторически, в развитии.

Вместе с тем следует сказать, что действительно большие достижения формальной логики породили иллюзию, будто только ее методами можно решить все без исключения методологические проблемы науки. Особенно долго эту иллюзию поддерживал логический позитивизм, крах которого показал ограниченность, односторонность подобного подхода — при всей его важности «в пределах своей компетенции».

Предмет, теория, метод. Метод как единство объективного и субъективного

Любой научный метод разрабатывается на основе определенной теории, которая тем самым выступает его необходимой предпосылкой.

Эффективность, сила того или иного метода обусловлена содержательностью, глубиной, фундаментальностью теории, которая «сжимается в метод».

В свою очередь «метод расширяется в систему», т. е. используется для дальнейшего развития науки, углубления и развертывания теоретического знания как системы, его материализации, объективизации в практике.

Тем самым теория и метод одновременно тождественны и различны. Их сходство состоит в том, что они взаимосвязаны, и в своем единстве есть аналог, отражение реальной действительности.

Будучи едиными в своем взаимодействии, теория и метод не отделены жестко друг от друга и в то же время не есть непосредственно

одно и то же.

Они взаимопереходят, взаимопревращаются: теория, отражая действительность, преобразуется, трансформируется в метод посредством разработки, формулирования вытекающих из нее принципов, правил, приемов и т. п., которые возвращаются в теорию (а через нее — в практику), ибо субъект применяет их в качестве регулятивов, предписаний, в ходе познания и изменения окружающего мира по его собственным законам.

Поэтому утверждение, что метод — это теория, обращенная к практике научного исследования, не является точным, ибо метод обращен также и к самой практике как чувственно-предметной, социально-преобразующей деятельности.

Строго говоря, метод — та же теория, приведенная в действие и «повернутая своим острием» не только на дальнейшее, более глубокое познание действительности, но и на ее изменение в ходе практики.

Развитие теории и совершенствование методов исследования и преобразования действительности, по существу, один и тот же процесс с этими двумя неразрывно связанными сторонами. Не только теория резюмируется в методах, но и методы развертываются в теорию, оказывают существенное воздействие на ее формирование и на ход практики.

Однако нельзя полностью отождествлять научную теорию и методы познания и утверждать, что всякая теория и есть вместе с тем метод познания и действия. Метод не тождествен прямо и непосредственно теории, а теория не является непосредственно методом, ибо не она есть метод познания, а необходимо вытекающие из нее методологические установки, требования, регулятивы.

Основные различия теории и метода состоят в следующем:

а) теория — результат предыдущей деятельности, метод — исходный пункт и предпосылка последующей деятельности;

б) главные функции теории — объяснение и предсказание (с целью отыскания истины, законов, причины и т. п.), метода — регуляция и ориентация деятельности;

в) теория — система идеальных образов, отражающих сущность, закономерности объекта, метод — система регулятивов, правил, предписаний, выступающих в качестве орудия дальнейшего познания и изменения действительности;

г) теория нацелена на решение проблемы — что собой представляет данный предмет, метод — на выявление способов и механизмов его исследования и преобразования.

Таким образом, теории, законы, категории и другие абстракции еще не составляют метода. Чтобы выполнять методологическую функцию, они должны быть соответствующим образом трансформированы, преобразованы из объяснительных положений теории в ориентационно-деятельные, регулятивные принципы (требования, предписания, установки) метода.

Любой метод детерминирован не только предшествующими и сосуществующими одновременно с ним другими методами, и не только той теорией, на которой он основан.

Каждый метод обусловлен прежде всего своим предметом, т. е. тем что именно исследуется (отдельные объекты или их классы).

Метод как способ исследования и иной деятельности не может оставаться неизменным, всегда равным самому себе во всех отношениях, а должен изменяться в своем содержании вместе с предметом, на который он направлен. Это значит, что истинным должен быть не только конечный результат познания, но и ведущий к нему путь, т. ё. метод, постигающий и удерживающий именно специфику данного предмета.

Метод любого уровня общности имеет не только чисто теоретический, но и практический характер: он возникает из реального жизненного процесса и снова уходит в него.

Метод не может быть дан весь, целиком до начала всякого исследования, но в значительной мере должен формироваться всякий раз заново в соответствии со спецификой предмета.

Развитие современного научного познания свидетельствует о том, что методология «... не «одалживается у близких или дальних соседей на время построения теории. Она принципиально не представима здесь в виде спускаемых откуда-то сверху поучений по поводу того, как надо и как не надо строить теорию. Как показывает опыт развития науки, во всякой значительной научно-теоретической концепции методологические моменты органически сливаются с предметно-содержательными», обусловливаются ими в конечном счете.

Следует иметь в виду, что в современной науке понятие «предмет познания» употребляется в двух основных значениях.

Во-первых, как предметная область — стороны, свойства, отношения действительности, обладающие относительной завершенностью, целостностью и противостоящие субъекту в его деятельности (объект познания). Например, предметная область в зоологии — это множество животных. Различные науки об одном и том же объекте имеют различные предметы познания (например, анатомия изучает строение организмов, физиология — функции его органов и т.

п.).

Предметы познания могут быть как материальными, так и идеальными (сам процесс познания, его формы, уровни и т. д., различного рода абстракции, духовная культура или такие состояния как «дух народа», «дух времени» и т. д.).

Во-вторых, как система законов, которым подчиняется данный объект. Нельзя «разводить» предмет и метод, видеть в последнем только внешнее средство по отношению к предмету, никак не зависимое от него и лишь «налагаемое» на предмет чисто внешним образом.

Метод не навязывается предмету познания или действия, а изменяется в соответствии с их спецификой. Исследование предполагает тщательное знание фактов и других данных, относящихся к его предмету. Оно осуществляется как движение в определенном материале, изучение его особенностей, связей, отношений и т. п.

Способ движения (метод) и состоит в том, что исследование должно детального освоиться с конкретным материалом (фактическим и концептуальным), проанализировать различные формы его развития, проследить их внутреннюю связь.

Тем самым метод проявляется не как «внешняя рефлексия», а берет определения из самого предмета, есть его «имманентный принцип». В своей деятельности мы не можем выйти за пределы природы вещей, а потому метод познания объективной истины и выражающие его в своей совокупности категории мышления — не «пособие человека», а выражение закономерности и природы и человека.

Таким образом, истинность метода всегда детерминирована содержанием предмета. Поэтому метод всегда был и есть «сознание о форме внутреннего самодвижения ее содержания», «сам себя конструирующий путь науки».

Такое понимание всегда было и остается очень важным и актуальным, в том числе и для развития современной науки, где «мы подходим к проблемам, в которых методология неотделима от вопроса о природе исследуемого объекта».

Итак, недопустимо рассматривать метод как некий механический набор предписаний, «список правил», на основе которых можно будто бы решить любые вопросы, возникающие в жизни.

Кроме того, он не есть жесткий алгоритм, по которому строго регламентирование осуществляются познание или иные формы деятельности. Применение же того или иного метода в разных сферах не есть формальное внешнее наложение системы его принципов на объект познания или действия, а необходимость использования этих принципов

не привносится извне.

В этом смысле «не существует метода, который можно было бы выучить и систематически применять для достижения цели. Исследователь должен выведать у природы четко формулируемые общие принципы, отражающие определенные общие черты совокупности множества экспериментально установленных фактов».

Будучи детерминирован своим предметом (объектом) метод, однако, не есть чисто объективный феномен, как, впрочем, не является он и чисто субъективным образованием. Особенно наглядно это видно на примере научного метода.

Дело в том, что последний — «это внутренняя закономерность человеческого мышления, взятого как субъективное отражение объективного мира, или, что одно и то де, как «пересаженная» и «переведенная» в человеческое сознание объективная закономерность, используемая сознательно и планомерно, как орудие объяснения и изменения мира»[2].

Следовательно, метод не есть совокупность умозрительных, субъективистских приемов, правил, процедур, вырабатываемых априорно, независимо от материальной действительности, практики, вне и помимо объективных законов ее развития.

Он не является способом, однозначно определяющим пути и формы деятельности, позволяющим априори решать любые познавательные и практические проблемы. Поэтому необходимо искать происхождение метода не в головах людей, не в сознании, а в материальной действительности.

Но в последней — как бы тщательно ни искали — мы не найдем никаких методов, а отыщем лишь объективные законы природы и общества.

Таким образом, метод существует, развивается только в сложной диалектике субъективного и объективного при определяющей роли последнего.

В этом смысле любой метод прежде всего объективен, содержателен, «фактичен». Вместе с тем он одновременно субъективен, но не как чистый произвол, «безбрежная субъективность», а как продолжение и завершение объективности, из которой он «вырастает».

Субъективная сторона метода выражается не только в том, что на основе объективной стороны (познанные закономерности реальной действительности) формулируются определенные принципы, правила, регулятивы.

Каждый метод субъективен и в том смысле, что его «носителем»

является конкретный индивид, субъект, для которого, собственно говоря, данный метод и предназначен.

Метод не является застывшим списком «разреженных абстракций» или закостенелых общих формул-предписаний. Он не существует вне его конкретного реального носителя — личности ученого, философа, научного сообщества, коллективного субъекта и т. п. Их роль в реализации методологических принципов исключительно велика. Каждый метод — не сам себя доказывающий автомат, он всегда «замыкается» на конкретного субъекта.

Любой метод (даже самый важный) — лишь один из многих факторов творческой деятельности человека. Последняя не ограничивается только сферой познания и не сводится лишь к Логике и методу. Она включает в себя и другие факторы — силу и гибкость ума исследователя, его критичность, глубину воображения, развитость фантазии, способность к интуиции и т.д.

Таким образом, любой метод не есть нечто «бессубъектное, вне человеческое», он «замыкается» на реальном человеке, включает его в себя как свое субстанциальное основание.

Тем самым движение метода с необходимостью осуществляется в процессе жизнедеятельности реального человека — субъекта, творящего прежде всего свое общественное бытие и на этой основе — другие формообразования, включая сознание, познание, мышление, принципы и методы своей деятельности.

Классификация методов

Многообразие видов человеческой деятельности обусловливает многообразный спектр методов, которые могут быть классифицированы по самым различным основаниям (критериям).

Прежде всего следует выделить методы духовной, идеальной (в том числе научной) и методы практической, материальной деятельности.

В настоящее время стало очевидным, что система методов, методология не может быть ограничена лишь сферой научного познания, она должна выходить за ее пределы и непременно включать в свою орбиту и сферу практики. При этом необходимо иметь в виду тесное взаимодействие этих двух сфер.

Что касается методов науки, то оснований их деления на группы может быть несколько. Так, в зависимости от роли и места в процессе научного познания можно выделить методы формальные и содержательные, эмпирические и теоретические, фундаментальные и прикладные, методы исследования и изложения и т. п.

Содержание изучаемых наукой объектов служит критерием для различия методов естествознания и методов социально-гуманитарных наук. В свою очередь методы естественных наук могут быть подразделены на методы изучения неживой природы и методы изучения живой природы и т. п. Выделяют также качественные и количественные методы, однозначно- детерминистские и вероятностные, методы непосредственного и опосредованного познания, оригинальные и производные и т. д.

К числу характерных признаков научного метода (к какому бы типу он ни относился) чаще всего относят: объективность, воспроизводимость, эвристичность, необходимость, конкретность и др.

В современной науке достаточно успешно «работает» многоуровневая концепция методологического знания.

В этом плане все методы научного познания могут быть разделены на следующие основные группы (по степени общности и широте применения).

1. *Философские методы*, среди которых наиболее древними являются диалектический и метафизический. По существу каждая философская концепция имеет методологическую функцию, является своеобразным способом мыслительной деятельности. Поэтому философские методы не исчерпываются двумя названными. К их числу также относятся такие методы как аналитический (характерный для современной аналитической философии), интуитивный, феноменологический, герменевтический (понимание) и др.

2. *Общенаучные подходы и методы исследования*, которые получили широкое развитие и применение в науке. Они выступают в качестве своеобразной «промежуточной методологии» между философией и фундаментальными теоретико-методологическими положениями специальных наук.

К общенаучным понятиям чаще всего относят такие понятия, как «информация», «модель», «структура», «функция», «система», «элемент», «оптимальность», «вероятность» и др.

Характерными чертами общенаучных понятий являются, во-первых, «сплавленность» в их содержании отдельных свойств, признаков, понятий ряда частных наук и философских категорий.

Во-вторых, возможность (в отличие от последних) их формализации, уточнения средствами математической теории, символической логики.

На основе общенаучных понятий и концепций формулируются соответствующие методы и принципы познания, которые и

обеспечивают связь и оптимальное взаимодействие философии со специально-научным знанием и его методами.

К числу общенаучных принципов и подходов относятся системный и структурно-функциональный, кибернетический, вероятностный, моделирование, формализация и ряд других.

Особенно бурно в последнее время развивается такая общенаучная дисциплина как синергетика — теория самоорганизации и развития открытых целостных систем любой природы — природных, социальных, когнитивных (познавательных).

Среди основных понятий синергетики такие понятия как «порядок», «хаос», «нелинейность», «неопределенность», «нестабильность», «диссипативные структуры», «бифуркация» и др.

Синергетические понятия тесно связаны и переплетаются с рядом философских категорий, особенно таких как «бытие», «развитие», «становление», «время», «целое», «случайность», «возможность» и др.

Важная роль общенаучных подходов состоит в том, что в силу своего «промежуточного характера», они опосредствуют взаимопереход философского и частнонаучного знания (а также соответствующих методов).

Дело в том, что первое не накладывается чисто внешним, непосредственным образом на второе. Поэтому попытки сразу, «в упор» выразить специально-научное содержание на языке философских категорий бывает, как правило, неконструктивными и малоэффективными.

3. *Частнонаучные методы* — совокупность способов, принципов познания, исследовательских приемов и процедур, применяемых в той или иной науке, соответствующей данной основной форме движения материи. Это методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук.

4. *Дисциплинарные методы* — система приемов, применяемых в той или иной научной дисциплине, входящей в какую-нибудь отрасль науки или возникшей на стыках наук. Каждая фундаментальная наука представляет собой комплекс дисциплин, которые имеют свой специфической предмет и свои своеобразные методы исследования.

5. *Методы междисциплинарного исследования* — совокупность ряда синтетических, интегративных способов (возникших как результат сочетания элементов различных уровней методологии), нацеленных главным образом на стыки научных дисциплин. Широкое применение эти методы нашли в реализации комплексных научных программ.

Таким образом, методология не может быть сведена к какому-то

одному, даже «очень важному методу».

Методология не есть также простая сумма отдельных методов, их «механическое единство». Методология — сложная, динамичная, целостная, субординированная система способов, приемов, принципов разных уровней, сферы действия, направленности, эвристических возможностей, содержаний, структур и т. д.

1.2. Методы научного исследования

Научные методы эмпирического исследования

Общепринятой классификации общенаучных методов и приемов нет — она проводится по самым разным основаниям. Наиболее удачным нам представляется подход, в соответствии с которым в структуре общенаучных методов и приемов выделяются три уровня («сверху вниз»): общелогический, теоретический и эмпирический.

К основным эмпирическим методам относятся.

1. *Наблюдение* — целенаправленное изучение предметов, опирающееся в основном на данные органов чувств (ощущения, восприятия, представления). В ходе наблюдения мы получаем знание не только о внешних сторонах объекта познания, но—в качестве конечной цели — о его существенных свойствах и отношениях.

Понятия «методы» и «приемы» часто употребляются как синонимы, но нередко и различаются, когда методами называют более сложные познавательные процедуры, которые включают в себя целый набор различных приемов исследования.

Наблюдение может быть непосредственным и опосредованным различными приборами и техническими устройствами (микроскопом, телескопом, фото- и кинокамерой и др.). С развитием науки наблюдение становится все более сложным и опосредованным.

Основные требования к научному наблюдению: однозначность замысла; наличие системы методов и приемов; объективность, т. е. возможность контроля путем либо повторного наблюдения, либо с помощью других методов (например, эксперимента).

Обычно наблюдение включается в качестве составной части в процедуру эксперимента. Важным моментом наблюдения является интерпретация его результатов — расшифровка показаний приборов, кривой на осциллографе, на электрокардиограмме и т. п.

Познавательным итогом наблюдения является описание — фиксация средствами естественного и искусственного языка исходных сведений об изучаемом объекте: схемы, графики, диаграммы, таблицы,

рисунки и т. д. Наблюдение тесно связано с измерением, которое есть процесс нахождения отношения данной величины к другой однородной величине, принятой за единицу измерения. Результат измерения выражается числом.

Особую трудность наблюдение представляет в социально-гуманитарных науках, где его результаты в большей мере зависят от личности наблюдателя, его жизненных установок и принципов, его заинтересованного отношения к изучаемому предмету

В ходе наблюдения исследователь всегда руководствуется определенной идеей, концепцией или гипотезой. Он не просто регистрирует любые факты, а сознательно отбирает те из них, которые либо подтверждают, либо опровергают его идеи.

При этом очень важно отобрать наиболее репрезентативную, т. е. наиболее представительную группу фактов в их взаимосвязи. Интерпретация наблюдения также всегда осуществляется с помощью определенных теоретических положений.

2. *Эксперимент* — активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях.

Таким образом, в эксперименте объект или воспроизводится искусственно, или ставится в определенным образом заданные условия, отвечающие целям исследования. В ходе эксперимента изучаемый объект изолируется от влияния побочных, затемняющих его сущность обстоятельств и представляется в «чистом виде». При этом конкретные условия эксперимента не только задаются, но и контролируются, модернизируются, многократно воспроизводятся.

Всякий научный эксперимент всегда направляется какой-либо идеей, концепцией, гипотезой. Без идеи в голове, говорил И. П. Павлов, не увидишь факта. Данные эксперимента всегда так или иначе «теоретически нагружены» — от его постановки до интерпретации его результатов.

Основные особенности эксперимента:

а) более активное (чем при наблюдении) отношение к объекту, вплоть до его изменения и преобразования;

б) многократная воспроизводимость изучаемого объекта по желанию исследователя;

в) возможность обнаружения таких свойств явлений, которые не наблюдаются в естественных условиях;

г) возможность рассмотрения явления в «чистом виде» путем

изоляции его от усложняющих и маскирующих его ход обстоятельств или путем изменения, варьирования условий эксперимента;

д) возможность контроля за «поведением» объекта исследования и проверки результатов.

Основные стадии осуществления эксперимента: планирование и построение (его цель, тип, средства, методы проведения и т. п.); контроль; интерпретация результатов.

Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции: опытная проверка гипотез и теорий, а также формирование новых научных концепций. В зависимости от этих функций выделяют эксперименты: исследовательские (поисковые), проверочные (контрольные), воспроизводящие, изолирующие и т. п.

По характеру объектов выделяют физические, химические, биологические, социальные и т. п. эксперименты. Важное значение в современной науке имеет решающий эксперимент, целью которого служит опровержение одной и подтверждение другой из двух (или нескольких) соперничающих концепций.

Это различие относительно: эксперимент, задуманный как подтверждающий, может по результатам оказаться опровергающим и наоборот. Но в любом случае эксперимент состоит в постановке конкретных вопросов природе, ответы на которые должны дать информацию о ее закономерностях.

Один из простых типов научного эксперимента — качественный эксперимент, имеющий целью установить наличие или отсутствие предполагаемого гипотезой или теорией явления. Более сложен количественный эксперимент, выявляющий количественную определенность какого-либо свойства изучаемого явления.

Широкое распространение в современной науке получил мысленный эксперимент — система мыслительных процедур, проводимых над идеализированными объектами. Мысленный эксперимент — это теоретическая модель реальных экспериментальных ситуаций. Здесь ученый оперирует не реальными предметами и условиями их существования, а их концептуальными образами.

Все шире развиваются социальные эксперименты, которые способствуют внедрению в жизнь новых форм социальной организации и оптимизации управления обществом. Объект социального эксперимента, в роли которого выступает определенная группа людей, является одним из участников эксперимента, с интересами которого приходится считаться, а сам исследователь оказывается включенным в изучаемую им ситуацию.

3. Сравнение — познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов. С помощью сравнения выявляются качественные и количественные характеристики предметов.

Сравнить — это сопоставить одно с другим с целью выявить их соотношение. Простейший и важный тип отношений, выявляемых путем сравнения, — это отношения тождества и различия.

Следует иметь в виду, что сравнение имеет смысл только в совокупности «однородных» предметов, образующих класс. Сравнение предметов в классе осуществляется по признакам, существенным для данного рассмотрения, при этом предметы, сравниваемые по одному признаку, могут быть несравнимы по другому.

Сравнение является основой такого логического приема, как аналогия (см. далее) и служит исходным пунктом сравнительно-исторического метода.

Это тот метод, с помощью которого путем сравнения выявляется общее и особенное в исторических и других явлениях, достигается познание различных ступеней развития одного и того же явления или разных сосуществующих явлений.

Этот метод позволяет выявить и сопоставить уровни в развитии изучаемого явления, происшедшие изменения, определить тенденции развития.

Научные методы теоретического исследования

1. *Формализация* — отображение содержательного знания в знаково-символическом виде. Формализация базируется на различении естественных и искусственных языков. Выражение мышления в естественном языке можно считать первым шагом формализации. Естественные языки как средство общения характеризуются многозначностью, многогранностью, гибкостью, неточностью, образностью и др. Это открытая, непрерывно изменяющаяся система, постоянно приобретающая новые смыслы и значения.

Дальнейшее углубление формализации связано с построением искусственных (формализованных) языков, предназначенных для более точного, и строгого выражения знания, чем естественный язык, с целью исключить возможность неоднозначного понимания — что характерно для естественного языка (язык математики, логики, химии и др.).

Символические языки математики и других точных наук преследуют не только цель сокращения записи — это можно сделать с помощью стенографии. Язык формул искусственного языка становится инструментом познания. Он играет такую же роль в теоретическом

познании, как микроскоп и телескоп в эмпирическом познании.

Именно использование специальной символики позволяет устранить многозначность слов обычного языка. В формализованных рассуждениях каждый символ строго однозначен.

Как универсальное средство для коммуникации и обмена мыслями и информацией язык выполняет множество функций.

Важная задача логики и методологии — как можно точнее передать и преобразовать существующую информацию и тем самым устранить некоторые недостатки естественного языка. Для этого и создаются искусственные формализованные языки. Такие языки используются прежде всего в научном познании, а в последние годы они нашли широкое распространение в программировании и алгоритмизации различных процессов с помощью компьютеров.

Достоинство искусственных языков состоит прежде всего в их точности, однозначности, а самое главное — в возможности представления обычного содержательного рассуждения посредством вычисления.

Значение формализации в научном познании состоит в следующем:

а. Она дает возможность анализировать, уточнять, определять и разъяснять (эксплицировать) понятия. Обыденные представления (выражаемые в разговорном языке), хотя и кажутся более ясными и очевидными с точки зрения здравого смысла, оказываются неподходящими для научного познания в силу их неопределенности, неоднозначности и неточности.

б. Она приобретает особую роль при анализе доказательств. Представление доказательства в виде последовательности формул, получаемых из исходных с помощью точно указанных правил преобразования, придает ему необходимую строгость и точность.

в. Она служит основой для процессов алгоритмизации и программирования вычислительных устройств, а тем самым и компьютеризации не только научно-технического, но и других форм знания.

При формализации рассуждения об объектах переносятся в плоскость оперирования со знаками (формулами). Отношения знаков заменяют собой высказывания о свойствах и отношениях предметов.

Таким путем создается обобщенная знаковая модель некоторой предметной области, позволяющая обнаружить структуру различных явлений и процессов при отвлечении от качественных, содержательных характеристик последних.

Главное в процессе формализации состоит в том, что над формулами искусственных языков можно производить операции, получать из них новые формулы и соотношения.

Тем самым операции с мыслями о предметах заменяются действиями со знаками и символами. Формализация в этом смысле представляет собой логический метод уточнения содержания мысли посредством уточнения ее логической формы. Но она не имеет ничего общего с абсолютизацией логической формы по отношению к содержанию.

Формализация, таким образом, есть обобщение форм различных по содержанию процессов, абстрагирование этих форм от их содержания. Она уточняет содержание путем выявления его формы и может осуществляться с разной степенью полноты.

2. Аксиоматический метод — один из способов дедуктивного построения научных теорий, при котором:

а) формулируется система основных терминов науки (например, в геометрии Эвклида — это понятия точки, прямой, угла, плоскости и др.);

б) из этих терминов образуется некоторое множество аксиом (постулатов) — положений, не требующих доказательств и являющихся исходными, из которых выводятся все другие утверждения данной теории по определенным правилам (например, в геометрии Эвклида: «через две точки можно провести только одну прямую»; «целое больше части»);

в) формулируется система правил вывода, позволяющая преобразовывать исходные положения и переходить от одних положений к другим, а также вводить новые термины (понятия) в теорию;

г) осуществляется преобразование постулатов по правилам, дающим возможность из ограниченного числа аксиом получать множество доказуемых положений — теорем.

Таким образом, для вывода теорем из аксиом (и вообще одних формул из других) формулируются специальные правила вывода.

Все понятия теории (обычно это дедуктивные), кроме первоначальных, вводятся посредством определений, выражающих их через ранее введенные понятия.

Следовательно, доказательство в аксиоматическом методе — это некоторая последовательность формул, каждая из которых либо есть аксиома, либо получается из предыдущих формул по какому-либо правилу вывода.

Аксиоматический метод — лишь один из методов построения

научного знания. Он имеет ограниченное применение, поскольку требует высокого уровня развития аксиоматизируемой содержательной теории.

3. Гипотетико-дедуктивный метод. Его сущность заключается в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых в конечном счете выводятся утверждения об эмпирических фактах.

Этот метод тем самым основан на выведении (дедукции) заключений из гипотез и других посылок, истинностное значение которых неизвестно. Поэтому заключения тут носят вероятностный характер.

Такой характер заключения связан еще и с тем, что в формировании гипотезы участвует и догадка, и интуиция, и воображение, и индуктивное обобщение, не говоря уже об опыте, квалификации и таланте ученого. А все эти факторы почти не поддаются строго логическому анализу.

Исходные понятия*: гипотеза (предположение)* — положение, выдвигаемое в начале предварительного условного объяснения некоторого явления или группы явлений; предположение о существовании некоторого явления. Истинность такого допущения неопределенна, оно проблематично.

Дедукция (выведение): а) в самом общем смысле — это переход в процессе познания от общего к частному (единичному), выведение последнего из первого; б) в специальном смысле — процесс логического вывода, т. е. перехода по определенным правилам логики от некоторых данных предположений (посылок) к их следствиям (заключениям).

Общая структура гипотетико-дедуктивного метода (или метода гипотез):

1. Ознакомление с фактическим материалом, требующим теоретического объяснения и попытка такового с помощью уже существующих теорий и законов. Если нет, то:

2. Выдвижение догадки (предположения) о причинах и закономерностях данных явлений с помощью многих логических приемов.

3. Оценка серьезности предположений и отбор из множества догадок наиболее вероятной.

При этом гипотеза проверяется на:

а) логическую непротиворечивость;

б) совместимость с фундаментальными теоретическими принципами данной науки (например, с законом сохранения и превращения энергии).

Однако следует иметь в виду, что в периоды научных революций

рушатся именно фундаментальные принципы и возникают «сумасшедшие идеи», не выводимые из этих принципов.

4. Выведение из гипотезы (обычно дедуктивным путем) следствий с уточнением ее содержания.

5. Экспериментальная проверка выведенных из гипотезы следствий. Тут гипотеза или получает экспериментальное подтверждение, или опровергается. Однако подтверждение не гарантирует ее истинности в целом (или ложности).

С логической точки зрения гипотетико-дедуктивный метод представляет собой иерархию гипотез, степень абстрактности и общности которых увеличивается по мере удаления от эмпирического базиса.

На самом верху располагаются гипотезы, имеющие наиболее общий характер, и поэтому обладающие наибольшей логической силой. Из них как посылок выводятся гипотезы более низкого уровня. На самом низшем уровне находятся гипотезы, которые можно сопоставить с эмпирической действительностью.

Разновидностью гипотетико-дедуктивного метода можно считать математическую гипотезу, где в качестве гипотез выступают некоторые уравнения, представляющие модификацию ранее известных и проверенных соотношений. Изменяя эти соотношения, составляют новое уравнение, выражающее гипотезу, которая относится к неисследованным явлениям.

Гипотетико-дедуктивный метод является не столько методом открытия, сколько способом построения и обоснования научного знания, поскольку он показывает, каким именно путем можно прийти к новой гипотезе. Уже на ранних этапах развития науки этот метод особенно широко использовался Галилеем и Ньютоном.

Общелогические методы и приемы познания

1. Анализ (греч. — разложение) — разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения. Применяется как в реальной (практика), так и в мыслительной деятельности.

Виды анализа: механическое расчленение; определение динамического состава; выявление форм взаимодействия элементов целого; нахождение причин явлений; выявление уровней знания и его структуры и т. п.

Анализ не должен упускать качество предметов. В каждой области знания есть как бы свой предел членения объекта, за которым мы

переходим в иной мир свойств и закономерностей (атом, молекула и т. п.). Разновидностью анализа является также разделение классов (множеств) предметов на подклассы — классификация и периодизация.

2. *Синтез* (греч. — соединение) — объединение — реальное или мысленное — различных сторон, частей предмета в единое целое.

Это должно быть органическое целое (а не агрегат, механическое целое), т. е. единство многообразного.

Синтез — это не произвольное, эклектическое соединение «выдернутых» частей, «кусочков» целого, а диалектическое целое с выделением сущности. Для современной науки характерен не только внутри-, но и междисциплинарный синтез, а также синтез науки и других форм общественного сознания.

Результатом синтеза является совершенно новое образование, свойства которого не есть только внешнее соединение свойств компонентов, но также и результат их внутренней взаимосвязи и взаимозависимости.

Анализ и синтез диалектически взаимосвязаны: но некоторые виды деятельности являются по преимуществу аналитическими (например, аналитическая химия) или синтетическими (например, синергетика).

3. *Абстрагирование. Абстракция* (лат. — отвлечение):

а) сторона, момент, часть целого, фрагмент действительности, нечто неразвитое, одностороннее, фрагментарное (абстрактное);

б) процесс мысленного отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих познающего субъекта в данный момент свойств (абстрагирование);

в) результат абстрагирующей деятельности мышления (абстракция в узком смысле).

Это различного рода «абстрактные предметы», которыми являются как отдельно взятые понятия и категории («белизна», «развитие», «мышление» и т. п.), так и их системы (наиболее развитыми из них являются математика, логика и философия).

Выяснение того, какие из рассматриваемых свойств являются существенными, а какие второстепенными, — главный вопрос абстрагирования.

Вопрос о том, что в объективной действительности выделяется абстрагирующей работой мышления, а от чего мышление отвлекается, в каждом конкретном случае решается в зависимости прежде всего от природы изучаемого предмета, а также от задач познания.

В ходе своего исторического развития наука восходит от одного

уровня абстрактности к другому, более высокому.

Существуют различные виды абстракций:

а. Абстракция отождествления, в результате которой выделяются общие свойства и отношения изучаемых предметов (от остальных свойств при этом отвлекаются). Здесь образуются соответствующие им классы на основе установления равенства предметов в данных свойствах или отношениях, осуществляется учет тождественного в предметах и происходит абстрагирование от всех различий между ними.

б. Изолирующая абстракция — акты «чистого отвлечения», выделяются некоторые свойства и отношения, которые начинают рассматриваться как самостоятельные индивидуальные предметы («абстрактные предметы» — «доброта», «белизна» и т. п.).

в. Абстракция актуальной бесконечности в математике — когда бесконечные множества рассматриваются как конечные. Тут исследователь отвлекается от принципиальной невозможности зафиксировать и описать каждый элемент бесконечного множества, принимая такую задачу как решенную.

г. Абстракция потенциальной осуществимости — основана на том, что может быть осуществлено любое, но конечное число операций в процессе математической деятельности.

Абстракции различаются также по уровням (порядкам). Абстракции от реальных предметов называются абстракциями первого порядка. Абстракциями от абстракций первого уровня называются абстракциями второго порядка и т, д. Самым высоким уровнем абстракции характеризуются философские категории.

4. Идеализация чаще всего рассматривается как специфический вид абстрагирования. Идеализация — это мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире.

В процессе идеализации происходит предельное отвлечение от всех реальных свойств предмета с одновременным введением в содержание образуемых понятий признаков, не реализуемых в действительности. В результате образуется так называемый «идеализированный объект», которым может оперировать теоретическое мышление при отражении реальных объектов.

В результате идеализации образуется такая теоретическая модель, в которой характеристики и стороны познаваемого объекта не только отвлечены от фактического эмпирического материала, но и путем мысленного конструирования выступают в более резко и полно

выраженном виде, чем в самой действительности.

Примерами понятий, являющихся результатом идеализации, являются такие понятия как «точка» — невозможно найти в реальном мире объект, представляющий собой точку, т. е. который не имел бы измерений; «прямая линия», «абсолютно черное тело», «идеальный газ».

Идеализированный объект в конечном счете выступает как отражение реальных предметов и процессов.

Образовав с помощью идеализации о такого рода объектах теоретические конструкты, можно и в дальнейшем оперировать с ними в рассуждениях как с реально существующей вещью и строить абстрактные схемы реальных процессов, служащие для более глубокого их понимания.

Таким образом, идеализированные предметы не являются чистыми фикциями, не имеющими отношения к реальной действительности, а представляют собой результат весьма сложного и опосредованного ее отражения.

Идеализированный объект представляет в познании реальные предметы, но не по всем, а лишь по некоторым жестко фиксированным признакам. Он представляет собой упрощенный и схематизированный образ реального предмета.

Теоретические утверждения, как правило, непосредственно относятся не к реальным объектам, а к идеализированным объектам, познавательная деятельность с которыми позволяет устанавливать существенные связи и закономерности, недоступные при изучении реальных объектов, взятых во всем многообразии их эмпирических свойств и отношении.

Идеализированные объекты — результат различных мыслительных экспериментов, которые направлены на реализацию некоторого нереализуемого в действительности случая. В развитых научных теориях обычно рассматриваются не отдельные идеализированные объекты и их свойства, а целостные системы идеализированных объектов и их структуры.

5. Обобщение — процесс установления общих свойств и признаков предметов. Тесно связано с абстрагированием. Гносеологической основой обобщения являются категории общего и единичного.

Всеобщее (общее) — философская категория, отражающая сходные, повторяющиеся черты и признаки, которые принадлежат нескольким единичным явлениям или всем предметам данного класса.

Необходимо различать два вида общего:

а) абстрактно-общее как простая одинаковость, внешнее

сходство, поверхностное подобие ряда единичных предметов (так называемый «абстрактно-общий признак», например, наличие у всех людей — в отличие от животных — ушной мочки). Данный вид всеобщего, выделенного путем сравнения, играет в познании важную, но ограниченную роль;

б) конкретно-общее как закон существования и развития ряда единичных явлений в их взаимодействии в составе целого, как единство в многообразии. Данный вид общего выражает внутреннюю, глубинную, повторяющуюся у группы сходных явлений основу — сущность в ее развитой форме, т. е. закон.

Общее неотрывно от единичного (отдельного) как своей противоположности, а их единство — особенное. Единичное (индивидуальное, отдельное) — философская категория, выражающая специфику, своеобразие именно данного явления (или группы явлений одного и того же качества), его отличие от других. Тесно связана с категориями всеобщего (общего) и особенного.

В соответствии с двумя видами общего различают два вида научных обобщений: выделение любых признаков (абстрактно-общее) или существенных (конкретно-общее, закон).

По другому основанию можно выделить обобщения:

а) от отдельных фактов, событий к их выражению в мыслях (индуктивное обобщение);

б) от одной мысли к другой, более общей мысли (логическое обобщение). Мысленный переход от более общего к менее общему есть процесс ограничения.

Обобщение не может быть беспредельным. Его пределом являются философские категории, которые не имеют родового понятия и потому обобщить их нельзя.

6. Индукция (лат. — наведение) — логический прием исследования, связанный с обобщением результатов наблюдений и экспериментов и движением мысли от единичного к общему.

В индукции данные опыта «наводят» на общее, индуцируют его. Поскольку опыт всегда бесконечен и неполон, то индуктивные выводы всегда имеют проблематичный (вероятностный) характер. Индуктивные обобщения обычно рассматривают как опытные истины или эмпирические законы.

Выделяют следующие виды индуктивных обобщений:

а. Индукция полярная, когда регулярно повторяющиеся свойства, наблюдаемые у некоторых представителей изучаемого множества (класса) и фиксируемые в посылках индуктивного умозаключения,

переносятся на всех представителей изучаемого множества (класса) — в том числе и на неисследованные его части.

Итак, то, что верно в наблюдавшихся случаях, верно в следующем или во всех наблюдавшихся случаях, сходных с ними. Однако полученное заключение часто оказывается ложным (например, «все лебеди белы») вследствие поспешного обобщения.

Таким образом, этот вид индуктивного обобщения существует до тех пор, пока не встретится случай, противоречащий ему (например, факт наличия черных лебедей). Популярную индукцию нередко называют индукцией через перечисление случаев.

б. Индукция неполная — где делается вывод о том, что всем представителям изучаемого множества принадлежит свойство Р на том основании, что Р принадлежит некоторым представителям этого множества. Например, «некоторые металлы имеют свойство электропроводности», значит, «все металлы электропроводны».

в. Индукция полная, в которой делается заключение о том, что всем представителям изучаемого множества принадлежит свойство Р на основании полученной при опытном исследовании информации о том, что каждому представителю изучаемого множества принадлежит свойство Р.

Рассматривая полную индукцию, необходимо иметь в виду что:

Во-первых, она не дает нового знания и не выходит за пределы того, что содержится в ее посылках. Тем не менее общее заключение, полученное на основе исследования частных случаев, суммирует содержащуюся в них информацию, позволяет обобщить, систематизировать ее.

Во-вторых, хотя заключение полной индукции имеет в большинстве случаев достоверный характер, но и здесь иногда допускаются ошибки. Последние связаны главным образом с пропуском какого-либо частного случая (иногда сознательно, преднамеренно — чтобы «доказать» свою правоту), вследствие чего заключение не исчерпывает все случаи и тем самым является необоснованным.

г. Индукция научная, в которой, кроме формального обоснования полученного индуктивным путем обобщения, дается дополнительное содержательное обоснование его истинности, — в том числе с помощью дедукции (теорий, законов). Научная индукция дает достоверное заключение благодаря тому, что здесь акцент делается на необходимые, закономерные и причинные связи.

*д. Индукция математи*ческая — используется в качестве специфического математического доказательства, где органически

сочетаются индукция с дедукцией, предположение с доказательством.

7. Индуктивные методы установления причинных связей — индукции каноны (правила индуктивного исследования Бэкона—Милля).

а. Метод единственного сходства, если наблюдаемые случаи какого-либо явления имеют общим лишь одно обстоятельство, то, очевидно (вероятно), оно и есть причина данного явления

Применение метода сходства в реальном исследовании наталкивается на серьезные препятствия:

Во-первых, потому что непросто во многих случаях отделить разные явления друг от друга.

Во-вторых, общую причину следует предварительно угадать или предположить, прежде чем искать ее среди различных факторов.

В-третьих, очень часто причина не сводится к одному общему фактору, а зависит от других причин и условий. Поэтому для применения метода сходства необходимо располагать уже определенной гипотезой о возможной причине явления, исследовать множество различных явлений, при которых возникает имеющееся действие (следствие), чтобы увеличить степень подтверждения выдвигаемой гипотезы и т. д.

б. Метод единственного различия: если случаи, при которых явление наступает или не наступает, различаются только в одном предшествующем обстоятельстве, а все другие обстоятельства тождественны, то это одно обстоятельство и есть причина данного явления

Иначе говоря, если предшествующие обстоятельства ABC вызывают явление abc, а обстоятельства BC (явление A устраняется в ходе эксперимента) вызывают явление be, то делается заключение, что A есть причина a. Основанием такого заключения служит исчезновение a при устранении A.

в. Объединенный метод сходства и различия образуется как подтверждение результата, полученного с помощью метода единственного сходства, применением к нему метода единственного различия: это комбинация первых двух методов.

г. Метод сопутствующих изменений: если изменение одного обстоятельства всегда вызывает изменение другого, то первое обстоятельство есть причина второго. При этом остальные предшествующие явления остаются неизменными.

Иначе говоря, если при изменении предшествующего явления A изменяется и наблюдаемое явление a, а остальные предшествующие

явления остаются неизменными, то отсюда можно заключить, что А является причиной а.

д. Метод остатков: если известно, что причиной исследуемого явления не служат необходимые для него обстоятельства, кроме одного, то это одно обстоятельство и есть, вероятно, причина данного явления.

Пусть изучаемое сложное явление К распадается на а, Ь, с, d. При этом известно, что ему предшествуют обстоятельства А, В, С, где А — причина а, В — причина Ь, С — причина с. Следовательно, D — причина d — остатка изучаемого явления К. При этом предполагается, что D должно существовать среди предшествующих обстоятельств.

Метод остатков основывается на анализе сложных (составных) причин. Если нам известно, что такое явление зависит от составной причины С, частями которой служат причины С, и Су тогда если причина С вызывает действие Е, можно предположить, что если С, вызывает действие Е), тогда оставшаяся причина С должна вызвать действие.

Рассмотренные методы установления причинных связей чаще всего применяются не изолированно, а во взаимосвязи, дополняя друг друга. При этом нельзя допускать ошибку: «после этого по причине этого».

8. Дедукция (лат. — выведение):

а) переход в процессе познания от общего к единичному (частному); выведение единичного из общего;

б) процесс логического вывода, т. е. перехода по тем или иным правилам логики от некоторых данных предложений — посылок к их следствиям (заключениям).

Как один из приемов научного познания тесно связан с индукцией, это диалектически взаимосвязанные способы движения мысли.

Аналогия не дает достоверного знания: если посылки рассуждения по аналогии истинны, это еще не значит, что и его заключение будет истинным.

Для повышения вероятности выводов по аналогии необходимо стремиться к тому, чтобы:

а) были схвачены внутренние, а не внешние свойства сопоставляемых объектов;

б) эти объекты были подобны в важнейших и существенных признаках, а не в случайных и второстепенных;

в) круг совпадающих признаков был как можно шире;

г) учитывалось не только сходство, но и различия — чтобы последние не перенести на другой объект.

9. Моделирование. Умозаключения по аналогии, понимаемые предельно широко, как перенос информации об одних объектах на другие, составляют гносеологическую основу моделирования — метода исследования объектов на их моделях.

Модель (лат. — мера, образец, норма) — в логике и методологии науки — аналог определенного фрагмента реальности, порождения человеческой культуры, концептуально-теоретических образов и т. п. — оригинала модели.

Этот аналог — «представитель», «заместитель» оригинала в познании и практике. Он служит для хранения и расширения знания (информации) об оригинале, конструирования оригинала, преобразования или управления им.

Между моделью и оригиналом должно существовать известное сходство (отношение подобия): физических характеристик, функций; поведения изучаемого объекта и его математического описания; структуры и др. Именно это сходство и позволяет переносить информацию, полученную в результате исследования модели, на оригинал.

Формы моделирования разнообразны и зависят от используемых моделей и сферы применения моделирования.

По характеру моделей выделяют материальное (предметное) и идеальное моделирование, выраженное в соответствующей знаковой форме.

Материальные модели являются природными объектами, подчиняющимися в своем функционировании естественным законам — физики, механики и т. п. При физическом (предметном) моделировании конкретного объекта его изучение заменяется исследованием некоторой модели, имеющей ту же физическую природу, что и оригинал (модели самолетов, кораблей и т. п.).

При идеальном (знаковом) моделировании модели выступают в виде схем, графиков, чертежей, формул, системы уравнений, предложений естественного и искусственного (символы) языка и т. п.

В настоящее время широкое распространение получило математическое (компьютерное) моделирование.

10. Системный подход — совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем.

Система (греч. — целое) — общенаучное понятие, выражающее совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и со средой, образующих определенную целостность, единство.

Типы систем весьма многообразны: материальные и духовные, неорганические и живые, механические и органические, биологические и социальные, статичные и динамичные, открытые и замкнутые и т. д.

Любая система представляет собой множество разнообразных элементов, обладающих структурой и организацией.

Структура: а) совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе; б) относительно устойчивый способ (закон) связи элементов того или иного сложного целого.

Специфика системного подхода определяется тем, что он ориентирует исследование на раскрытие целостности объекта и обеспечивающих ее механизмов, на выявление многообразных типов связей сложного объекта и сведение их в единую теоретическую картину.

К числу основных требовании системного подхода относятся следующие:

а) выявление зависимости каждого элемента от его места и функций в системе с учетом того, что свойства целого несводимы к сумме свойств его элементов;

б) анализ того, насколько поведение системы обусловлено как особенностями ее отдельных элементов, так и свойствами ее структуры;

в) исследование механизма взаимозависимости, взаимодействия системы и среды;

г) изучение характера иерархичности, присущего данной системе;

д) обеспечение множественности описаний с целью многоаспектного охвата системы;

е) рассмотрение динамизма системы, представление ее как развивающейся целостности.

Важным понятием системного подхода является понятие «самоорганизация». Данное понятие характеризует процесс создания, воспроизведения или совершенствования организации сложной, открытой, динамичной, саморазвивающейся системы, связи между элементами которой имеют не жесткий, а вероятностный характер.

В современной науке самоорганизующиеся системы являются специальным предметом исследования синергетики — общенаучной теории самоорганизации, ориентированной на поиск законов эволюции открытых неравновесных систем любой природы — природных, социальных, когнитивных (познавательных).

Ориентация системного подхода на структуру, связи и отношения не означает, что он несовместим с принципом историзма. Наоборот — он

очень тесно связан с ним в силу прежде всего «онтологических обстоятельств». Дело в том, что системный подход имеет дело главным образом с развивающимися системами, т. е. включающими в качестве своей важнейшей характеристики время.

Говоря о единстве генетического (исторического) и системно-структурного подходов, надо иметь в виду следующее.

Во-первых, положение обоих неодинаково, ибо ведущей стороной (и по уровню, и по значимости) здесь является историзм.

Данный принцип требует даже «устойчивое» раскрывать через «изменяемое» (хотя анализ истории того или иного предмета может не являться в данных условиях специальной задачей исследования) и представлять структурную характеристику в качестве динамической, т. е. исследовать структуру в ее историческом развитии, а не сначала структуру, а потом историю в их раздельности и рядоположенности.

Во-вторых, изучая структуру «ставшей» целостности, ее настоящее (а тем более ее генезис и эволюцию), надо исходить из того, что эта структура (даже и «ставшая») не статична, не «окаменелое состояние», а процесс, «история современности».

11. Вероятностные (статистические) методы — основаны на учете действия множества случайных факторов, которые характеризуются устойчивой частотой. Это и позволяет вскрыть необходимость, которая «пробивается» через совокупное действие множества случайностей.

Вероятностные методы опираются на теорию вероятностей, которую зачастую называют наукой о случайном, а в представлении многих ученых вероятность и случайность практически нерасторжимы.

Есть даже утверждение о том, что ныне случайность предстает как «самостоятельное начало мира, его строения и эволюции». Категории необходимости и случайности отнюдь не устарели, напротив — их роль в современной науке неизмеримо возросла.

Для понимания существа названных методов необходимо рассмотреть понятия «динамические закономерности», «статистические закономерности» и «вероятность». Указанные два вида закономерностей различаются по такому критерию как характер вытекающих из них предсказаний,

В законах динамического типа предсказания имеют точно определенный однозначный характер. Динамические законы характеризуют поведение относительно изолированных объектов, состоящих из небольшого числа элементов, в которых можно абстрагироваться от целого ряда случайных факторов (например, в

классической механике).

В статистических законах предсказания носят не достоверный, а лишь вероятностный характер. Подобный характер предсказаний обусловлен действием множества случайных факторов, которые имеют место в статистических коллективах или массовых событиях (большое число молекул в газе, число особей в популяциях, число людей в определенных коллективах и т. д.).

Статистическая закономерность возникает как результат взаимодействия большого числа элементов, составляющих коллектив, и поэтому характеризует не столько поведение отдельного элемента, сколько коллектива в целом.

Необходимость, проявляющаяся в статистических законах, возникает вследствие взаимной компенсации и уравновешивания множества случайных факторов.

Статистические законы, хотя и не дают однозначных и достоверных предсказаний, тем не менее являются единственно возможными при исследовании массовых явлений случайного характера. За совокупным действием различных факторов случайного характера, которые практически невозможно охватить, статистические законы вскрывают нечто устойчивое, необходимое, повторяющееся.

Они служат подтверждением диалектики превращения случайного в необходимое. Динамические законы оказываются предельным случаем статистических, когда вероятность становится практически достоверностью.

Вероятность — понятие, характеризующее количественную меру (степень) возможности появления некоторого случайного события при определенных условиях, которые могут многократно повторяться. Одна из основных задач теории вероятностей состоит в выяснении закономерностей, возникающих при взаимодействии большого числа случайных факторов.

Вероятностно-статистические методы широко применяются при изучении массовых явлений — особенно в таких научных дисциплинах, как математическая статистика, статистическая физика, квантовая механика, кибернетика, синергетика и т. д.

Частно-научная методология

Частнонаучную методологию чаще всего определяют как совокупность методов, принципов и приемов исследования, применяемых в той или иной крупной отрасли науки.

К ним обычно относят механику, физику, химию, геологию,

биологию, социальные науки. Однако с высоты сегодняшнего уровня развития познания очевидно, что указанные науки суть абстракции, ибо реально каждая из них уже давно есть система определенных научных дисциплин, число которых быстро растет, несмотря на интегративные процессы.

Сформировались многочисленные «стыковые» дисциплины: биофизика, геофизика, физическая химия, геохимия, электрохимия и т. п. Усилилось взаимодействие между различными науками и научными дисциплинами, а значит между их методами и приемами исследования.

В каждой научной дисциплине (и в каждой отрасли науки) применяется совокупность самых разных методов и приемов, «расположенных» на всех уровнях методологического знания.

Четко «привязать» какие-либо конкретные способы исследования именно к данной дисциплине очень сложно, хотя, конечно, каждая из них имеет относительно своеобразный методологический инструментарий.

Углубление взаимосвязи наук приводит к тому, что результаты, приемы и методы одних наук все более широко используются в других (например, применение физических и химических методов в биологии и медицине). Это порождает проблему методов междисциплинарного исследования.

Частнонаучные методы связаны со специфическим характером отдельных форм движения материи.

Одни из этих методов имеют значение только в пределах отдельных отраслей науки, будучи связаны только с изучением их собственного объекта, другие — за пределами данной отрасли науки, к которой они непосредственно относятся и в связи с которой возникли.

Каждая сколько-нибудь развитая наука, имея свой особый предмет и свои теоретические принципы, применяет свои особые методы, вытекающие из того или иного понимания сущности ее объектов.

Применение метода одной науки в других областях знания осуществляется в силу того, что их объекты подчиняются законам этой науки.

Взаимодействие методов

Вышесказанное свидетельствует о том, что методология не может быть сведена к какому-то одному, даже «очень важному методу», а тем более «единственно научному».

В связи с этим необходимо иметь в виду следующее:

1. Каждый метод, как правило, применяется не изолированно, сам

по себе, а в сочетании, взаимодействии с другими. А это значит, что конечный результат научной деятельности во многом определяется тем, насколько умело и эффективно используется «в деле» эвристический потенциал каждой из сторон того или иного метода и всех их во взаимосвязи.

Каждый элемент данного метода существует не сам по себе, а как сторона целого, и применяется как целое. Вот почему очень важным является методологический плюрализм, т. е. способность овладеть многообразием методов и умело их применять. Особое значение имеет способность освоения противоположных методологических подходов и их правильное сочетание.

2. Всеобщей основой, «ядром» системы методологического знания является философия — универсальный метод. Ее принципы, законы и категории (как уже говорилось) определяют общее направление и стратегию исследования, «пронизывают» все другие уровни методологии, своеобразно преломляясь и воплощаясь в конкретной форме на каждом из них.

В научном исследовании нельзя ограничиваться только философскими принципами, но и недопустимо оставлять их «за бортом», как нечто не принадлежащее природе данной деятельности.

3. Ни один метод не является панацеей, «универсальной отмычкой». Иначе говоря, «ни один методологический принцип не может исключить, например, риска зайти в тупик в ходе научного исследования».

Вот почему все больше укрепляется идея о том, что роль методологического анализа в развитии научного знания не должна трактоваться упрощенно, узко прагматически — в том смысле, что, усвоив какую-то сумму методологических знаний, можно тут же совершать «теоретические подвиги».

Каждый метод окажется неэффективным и даже бесполезным, если им пользоваться не как «руководящей нитью», а как готовым шаблоном для перекраивания фактов.

Главное предназначение любого метода — на основе соответствующих принципов (требований, предписаний и т. п.) обеспечить успешное решение определенных познавательных и практических проблем, приращение знания, оптимальное функционирование и развитие тех или иных объектов. Следует иметь в виду, что методология — рефлексия, имеющая в виду не только рационализацию деятельности, но и выявление ее человеческих мотивов, ее ценностных и нравственных регулятивов.

4. В своем применении любой метод модифицируется в зависимости от конкретных условий, цели исследования, характера решаемых задач, особенностей объекта, той или иной сферы применения метода (природа, общество, познание), специфики изучаемых закономерностей, своеобразия явлений и процессов (материальные или духовные, объективные или субъективные) и т. п.

Тем самым содержание системы методов, используемых для решения определенных задач, всегда конкретно, ибо в каждом случае содержание одного метода или системы методов модифицируется в соответствии с природой процесса.

Иначе говоря, в конкретном научном исследовании, в зависимости от специфических условий, любой метод соответствующим образом преломляется, приобретает своеобразную форму функционирования. Это объясняется тем, что в данной ситуации на первый план выдвигается соответствующий уровень методологии, те или иные отдельные методологические принципы, подходы и регулятивы (или их сочетания), что и обусловливает «модификацию бытия» метода в конкретных условиях.

Однако какие бы «вариации и градации» не принимал определенный метод, нельзя забывать и полностью отвлекаться от тех его сторон, элементов, уровней, которые «не работают» в данных условиях, ибо они так или иначе, в той или иной мере всегда в «снятом» виде присутствуют в любой форме деятельности и их постоянно необходимо иметь в виду.

Недопустимы также как абсолютизация метода, который является доминирующим в определенной сфере, данной науке, конкретных условиях, так и его универсализация — распространение за рамки его действительной применимости (например, выход диалектического метода за рамки своих границ — о чем шла выше речь).

5. В ходе научной и иной деятельности не только используются различные методы в их взаимосвязи, но и при этом методы, свойственные одной сфере деятельности, часто переносятся на другие сферы (с учетом их специфики), возникают пограничные методологические проблемы.

Что касается диалектического метода, то он взаимодействует в ходе научного исследования с обще- и частнонаучными, методами, которые относятся к нему (как всеобщему) соответственно как особенное и единичное.

В процессе научного познания возможны две основные, одинаково ошибочные крайности:

а) игнорирование общенаучных методов как якобы несовместимых со спецификой, предмета данной науки или научной дисциплины;

б) их абсолютизация под видом «творческого обогащения» методологического арсенала науки, непомерное раздувание их значения за счет принижения или полного отрицания роли философской, в том числе диалектико-материалистической методологии.

6. Взаимосвязь уровней методологического знания носит сложный, опосредованный характер.

7. Любой метод эффективно «работает» только в его целостности, т. е. когда все его стороны и грани берутся в гармоническом единстве и в своей целостности направлены на постижение специфической логики специфического предмета или его изменение, подчинены именно этому предмету.

Каждый отдельный метод, диалектический в том числе, будучи верным в своих рамках, в своей сфере применения, при решении вполне определенных задач, становится неверным, если абсолютизируется, «превышает свои полномочия», подвергается «методологической канонизации» и универсализации, распространяется за пределы сферы своего применения.

1.3. Логика процесса научного исследования

Опираясь на систему методологических принципов, исследователь определяет:

– объект и предмет исследования;

– последовательность их решения;

– применяемые методы.

Можно условно выделить два основных этапа, два характерных уровня научного исследования:

а) эмпирический;

б) теоретический.

Эмпирический этап связан с получением и первичной обработкой исходного фактического материала. Обычно разделяют: факты действительности и научные факты.

Факты действительности – это события, явления, которые происходили или происходят на самом деле, это различные стороны, свойства, отношения изучаемых объектов.

Научные факты – это отраженные сознанием факты действительности, причем обязательно проверенные, осмысленные и зафиксированные в языке науки в виде эмпирических суждений.

Эмпирический этап состоит из 2-х ступеней (стадий) работы:

первая стадия – это процесс добывания, получения фактов, ибо очевидно, что для осмысливания, анализа фактов их нужно прежде всего иметь;

вторая стадия эмпирического исследования включает в себя первичную обработку и оценку фактов в их взаимосвязи, то есть включает в себя:

– осмысление и строгое описание добытых фактов в терминах научного языка;

– классификация фактов по различным основаниям и выявление основных зависимостей между ними.

В ходе этого этапа исследователь осуществляет:

а) критическую оценку и проверку каждого факта, очищая его от случайных и несущественных примесей;

б) описание каждого факта в определенных терминах той науки, в рамках которой ведется исследование;

в) отбор из всех фактов типичных, наиболее повторяющихся и выражающих основные тенденции развития;

г) классификацию факты по видам изучаемых явлений, по их существенности, приводит их в систему;

д) вскрывает наиболее очевидные связи между отобранными фактами, т.е. на эмпирическом уровне исследует закономерности, которые характеризуют изучаемые явления.

Теоретический этап и уровень исследования связан с глубоким анализом фактов, с проникновением в сущность исследуемых явлений, с познанием и формулированием в качественной и количественной форме законов, т.е. с объяснением явлений.

Далее на этом этапе осуществляется прогнозирование возможных событий или изменений в изучаемых явлениях вырабатываются принципы действия, рекомендаций о практическом воздействии на эти явления.

Изучать – значит:

а) не просто добросовестно изображать или просто описывать, но и узнавать отношение изучаемого к тому, что известно;

б) измерять все, что подлежит измерению;

в) определять место изучаемого в системе известного, пользуйся как качественными, так и количественными сведениями;

г) находить закон;

д) составлять гипотезы о причинной связи между изучаемыми явлениями;

е) проверять гипотезы опытом;

ж) составлять теорию изучаемого.

Теоретический этап включает в себя ряд последовательных стадий работы, на которых научное знание облекается в определенные формы, существуя и развиваясь в них и через них.

Связующим звеном между эмпирическим и теоретическим этапом является постановка проблемы.

Это значит:

– определить известное и неизвестное, факты, объясненные и требующие объяснения; факты соответствующие теории и противоречащие ей;

– сформулировать вопрос, выражающий основной смысл проблемы, обосновать его правильность и важность для науки;

– наметить конкретные задачи, последовательность их решения и применяемые при этом методы.

Главная задача исследователя – выявить причины явлений, законы, ими управляющие. Поэтому и основной разновидностью гипотезы является предположение о причине, об условиях, о законе возникновения, существования, развития изучаемых явлений.

Доказательство – следующая необходимая стадия и форма, в которой существует и развивается далее научное знание.

Доказательство осуществляется прежде всего практическим путем, но в данном случае речь идет о логическом, теоретическом доказательстве – есть суть состоит в подтверждении или опровержении выдвигаемых положений теоретическими аргументами.

Итак, научное исследование в каждом цикле совершает движение от эмпирии к теории и от теории к проверяющей ее практике.

Этот процесс включает определенные стадии и характерные формы, в которых существует и развивается научное знание:

– получение и описание фактов – постановка научных проблем;

– выдвижение гипотез новых идей и положений;

– формирование теории, органическое включение в нее доказанных положений.

Завершение каждого цикла есть одновременно и начало нового цикла, ведущего к дальнейшему развитию и обогащению теории.

Методический замысел исследования и его основные этапы

Замысел исследования – это основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения, исследования, его этапы.

В замысле исследования выстраиваются в логический порядок:

– цель, задачи, гипотеза исследования;

– критерии, показатели развития конкретного явления соотносятся с конкретными методами исследования;

– определяется последовательность применения этих методов, порядок управления ходом эксперимента, порядок регистрации, накопления и обобщения экспериментального материала.

Замысел исследования определяет и его этапы. Обычно исследование состоит их трех основных этапов.

Первый этап включает в себя:

– выбор проблемы и темы;

– определение объекта и предмета, целей и задач;

– разработку гипотезы исследования.

Второй этап работы содержит:

– выбор методов и разработку методики исследования;

– проверку гипотезы;

– непосредственно исследование;

– формулирование предварительных выводов, их апробирование и уточнение;

– обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций.

Третий этап (заключительный) строится на основе внедрения полученных результатов в практику. Работа литературно оформляется.

Логика каждого исследования специфична. Исследователь исходит из характера проблемы, целей и задач работы, конкретного материала, которым он располагает, уровня оснащенности исследования и своих возможностей. Чем характерен каждый этап работы?

Первый этап состоит из выбора области сферы исследования, причем выбор обусловлен как объективными факторами (актуальностью, новизной, перспективностью и т.д.), так и субъективными – опытом исследователя, его научным и профессиональным интересом, способностями, складом ума и т.д.

Проблема исследования принимается как категория, означающая нечто неизвестное в науке, что предстоит открыть, доказать.

Тема – в ней отражается проблема в ее характерных чертах. Удачная, точная в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует основной замысел, создавая тем самым предпосылки успеха работы в целом.

Объект – эта та совокупность связей и отношений, свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследователя информации.

Предмет исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, устанавливают границы научного поиска в каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования.

Из предмета исследования вытекают его цель и задачи.

Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь. Она конкретизируется и развивается в задачах исследования.

Первая задача, как правило, связано с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры изучаемого объекта.

Вторая – с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития.

Третья – со способностями преобразования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки.

Четвертая – с выявлением путей и средств повышения эффективности совершенствования исследуемого явления, процесса, т.е. с практическими аспектами работы, с проблемой управления исследуемым объектом.

Формулировка гипотезы

Уяснение конкретных задач осуществляется в творческом поиске частных проблем и вопросов исследования, без решения которых невозможно реализовать замысел, решить главную проблему.

В этих целях: изучается специальная литература, анализируются имеющиеся точки зрения позиции; выделяются те вопросы, которые можно решить с помощью уже имеющихся научных данных, и те, решения которых представляет прорыв в неизвестность, новый шаг в развитии науки и, следовательно, требует принципиально новых подходов и знаний, предвосхищающих основные результаты исследования.

Гипотезы бывают:

а) описательные (предполагается существование какого-либо явления);

б) объяснительные (вскрывающие причины его);

в) описательно-объяснительные.

К гипотезе предъявляются определенные требования:

– она не должна включать в себя слишком много положений: как правило, одно основное, редко больше;

– в нее нельзя включать понятия и категории, не являющиеся однозначными, не уясненные самим исследователем;

– при формулировке гипотезы следует избегать ценностных суждений, гипотеза должна соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений;

требуется безупречное стилистическое оформление, логическая простота, соблюдение преемственности.

Гипотезы с различными уровнями обобщенности, в свою очередь, можно отнести к инструктивным или дедуктивным.

Дедуктивная гипотеза, как правило, выводится из уже известных отношений или теорий, от которых отталкивается исследователь. В тех случаях, когда степень надежности гипотезы может быть определена путем статистической переработки количественных результатов опыта, рекомендуется формулировать нулевую, или отрицательную гипотезу.

При ней исследователь допускает, что нет зависимости между исследуемыми факторами (она равна нулю). Например, при изучении структуры деятельности педагога нас интересует зависимость этой структуры от стажа, возраста, уровня педагогической квалификации. Нулевая гипотеза состоит из допущения того, что такой зависимости не существует. Можно ли в таком случае в исследовании получить результаты, противоречащие нулевой гипотезе?

Если мы такие факторы получим, то можно ли будет их рассматривать как случайные? Предполагается, что при такой постановке вопросов легче уберечься от ложной интерпретации результатов опыта.

Формулируя гипотезу, важно отдавать себе отчет в том, правильно ли мы это делаем, опираясь на формальные признаки хорошей гипотезы:

а) адекватность ответа вопросу или соотнесенность выводов с посылками (иногда исследователи формулируют проблему в определенном, одном плане, а гипотеза с ней не соотносится и уводит человека от проблемы);

б) правдоподобность, т.е. соответствие уже имеющимся знаниям по данной проблеме (если такого соответствия нет, новое исследование оказывается изолированным от общей научной теории);

в) проверяемость.

Второй этап исследования носит ярко выраженный индивидуализированный характер, не терпит жестко регламентированных правил и предписаний.

И все же есть ряд принципиальных вопросов, которые необходимо учитывать: вопрос о методике исследования, так как с ее помощью возможна техническая реализация различных методов. В исследовании мало составить перечень методов, необходимо их сконструировать и организовать в систему. Нет методики исследования вообще, есть конкретные методики исследования.

Методика – это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения; методологии; цели исследования; разработанных методов; общего уровня квалификации исследователя.

Составить программу исследования, методику невозможно:

во-первых, без уяснения, в каких внешних явлениях проявляется изучаемое явление, каковы показатели, критерии его развития;

во-вторых, без соотнесения методов исследования с разнообразными проявлениями исследуемого явления. Только при соблюдении этих условий можно надеяться на достоверные научные выводы.

В ходе исследования составляется программа. В ней должно быть отражено:

– какое явление исследуется;

– по каким показателям;

– какие критерии исследования применяются;

– какие методы исследования используются;

– порядок применения тех или иных методов.

Таким образом, методика – это как бы модель исследования, причем развернутая во времени. Определенная совокупность методов продумывается для каждого этапа исследования.

При выборе методики учитывается много факторов, и прежде всего предмет, цель, задачи исследования.

Методика исследования, несмотря на свою индивидуальность, при решении конкретной задачи имеет определенную структуру.

Ее основные компоненты:

– теоретико-методологическая часть, концепция, на основании которой строится вся методика;

– исследуемые явления, процессы, признаки, параметры;

– субординационные и координационные связи и зависимости между ними;

– совокупность применяемых методов, их субординация и координация;

– порядок применения методов и методологических приемов;

– последовательность и техника обобщения результатов исследования;

– состав, роль и место исследователей в процессе реализации исследовательского замысла.

Умелое определение содержания каждого структурного элемента методики, их соотношения и есть искусство исследования.

Хорошо продуманная методика организует исследование, обеспечивает получение необходимого фактического материала, на основе анализа которого и делаются научные выводы.

Реализация методики исследования позволяет получить предварительные теоретические и практические выводы, содержащие ответы на решаемые в исследовании задачи.

Эти выводы должны отвечать следующим методическим требованиям:

– быть всесторонне аргументированными, обобщающими основные итоги исследования;

– вытекать из накопленного материала, являясь логическим следствием его анализа и обобщения.

При формулировании важно избежать двух нередко встречающихся ошибок:

– своеобразного топтания на месте, когда из большого и емкого эмпирического материала делаются весьма поверхностные, частичного порядка ограниченные выводы;

– непомерно широкого обобщения, когда из незначительного фактического материала делаются неправомерно широкие выводы.

Академик И.П.Павлов к ведущим качествам личности ученого-исследователя относил:

– научную последовательность;

– прочность познания азов науки и стремление от них к вершинам человеческих знаний;

– сдержанность, терпение;

– готовность и умение делать черновую работу;

– умение терпеливо накапливать факты;

– научную скромность;

– готовность отдать науке всю жизнь.

Академик К.И.Скрябин отмечал особую значимость в научном творчестве любви к науке, избранной специальности.

Третий этап – внедрение полученных результатов в практику. Работа литературно оформляется.

Литературное оформление материалов исследования – трудоемкое и очень ответственное дело, неотъемлемая часть научного исследования.

Вычленить и сформулировать основные идеи, положения, выводы и рекомендации доступно, достаточно полно и точно – главное, к чему следует стремиться исследователю в процессе литературного оформления материалов. Не сразу и не у всех это получается, так как оформление работы всегда тесно связано с доработкой тех или иных положений, уточнением логики, аргументации, и устранением пробелов в обосновании сделанных выводов и т.д. Многое здесь зависит от уровня общего развития личности исследователя, его литературных способностей и умения оформлять свои мысли.

В работе по оформлению материалов исследования следует придерживаться общих правил:

– название и содержание глав, а также параграфов должно соответствовать теме исследования и не выходить за ее рамки. Содержание глав должно исчерпывать тему, а содержание параграфов – главу в целом;

– первоначально, изучив материал для написания очередного параграфа (главы), необходимо продумать его план, ведущие идеи, систему аргументации и зафиксировать все это письменно, не теряя из виду логики всей работы. Затем провести уточнение, шлифовку отдельных смысловых частей и предложений, сделать необходимые дополнения, перестановки, убрать лишнее, провести редакторскую, стилистическую правку;

– сразу уточнять, проверять оформление ссылок, составить справочный аппарат и список литературы (библиографию);

– не допускать спешки с окончательной отделкой, взглянуть на материал через некоторое время, дать ему «отлежаться». При этом некоторые рассуждения и умозаключения, как показывает практика, будут представляться неудачно оформленными, малодоказательными и несущественными. Нужно их улучшить или опустить, оставить лишь действительно необходимое;

– избегать наукообразности, игры в эрудицию. Проведение большого количества ссылок, злоупотребление специальной терминологией затрудняют понимание мыслей исследователя, делают изложение излишне сложным. Стиль изложения должен сочетать в себе научную строгость и деловитость, доступность и выразительность;

– в зависимости от содержания изложение материала может быть спокойным, аргументированным или полемическим, критикующим, кратким или обстоятельным, развернутым;

– соблюдать авторскую скромность, учесть и отметить все, что сделано предшественниками в разработке исследуемой проблемы, трезво и объективно оценить свой вклад в науку;

– перед тем как оформить чистовой вариант, провести апробацию работы: рецензирование, обсуждение и т.п. Устранить недостатки, выявленные при апробировании.

Структура и содержание этапов исследовательского процесса

Под исследовательским процессом понимается один из видов целенаправленной деятельности, отличающийся от других видов тем, что:

1) содержит творческую часть, которую можно назвать мысленным экспериментом с воображаемыми объектами;

2) устремлен на выяснение существенных характеристик явлений, процессов, которые в итоге выступают как важные обобщения в форме принципов, закономерностей и законов, знание которых обеспечивает господство человека в соответствующей области;

3) исследователь не имеет каких-либо алгоритмических предписаний, успеха, нельзя также найти решение проблемы в литературе или выяснить это решение у своих коллег по науке;

4) исследователь поставлен в положение, когда он оказывается перед лицом сложности научной проблемы, испытывает объективную недостаточность информации, очевидную неопределенность направления поиска.

А созданные до него средства исследования не являются адекватными проблеме. Это противоречие – источник творческого состояния исследователя, в условиях которого разрабатывается гипотеза и методика научного поиска.

Каково же смысловое значение термина «структура» как философской, общенаучной категории? Функциональное значение структуры ограничено в названии раздела – «структура исследовательского процесса». Мы следует толкованию, данному в Философской энциклопедии: *«Структура (лат. struktura – строение, расположение, порядок) – относительно устойчивое единство элементов, их отношений и целостности объекта, инвариантный аспект системы».*

Конечно, в творческом процессе возможны всякого рода отклонения. Они возникают под влиянием особенностей предшествующего опыта работы, ассоциативных связей, обусловленных научной средой, состоянием разработанности проблемы. Однако всякого рода отклонения только оттого и допустимы (как поиск нетривиальных

решений), что научный работник имеет возможность не упускать из виду главные вехи научно-исследовательского процесса.

Структурные компоненты исследовательского процесса (предполагающего экспериментальную часть) в оптимальном варианте выстраиваются следующим образом.

Этап 1. *Общее ознакомление с проблемой исследования, определение ее внешних границ.*

На этом этапе устанавливается уровень ее разработанности, перспективность. Исследователь должен ясно осознавать и мотивировать потребности общества в знании по данной проблеме.

Главный вопрос первого этапа научной работы – проблемный аспект темы, без чего нельзя переходить к следующему этапу научной работы. Этот же первый шаг, если он сделан правильно, потенциально содержит в себе возможные успехи или неизбежные неудачи. Качество сформулированного проблемного аспекта избранной темы предопределит в значительной мере конечные результаты исследования.

Соотношение темы и проблемы – важный вопрос в методологии. Тема исследования не является частью проблемы. По отношению к теме более общим (и притом ближайшим!) понятием является «направление», представляющее собой связку однородных тем.

Существует методологическая закономерность формулировок тем исследования и достаточно быстрой смены одного или нескольких проблемных аспектов исследовательской темы. Темы живет долго, а проблемные аспекты ее меняются и под влиянием научно-технического и социального прогресса, и под влиянием изменения мировоззренческих взглядов на природу изучаемого явления.

Этап II. *Формулирование целей исследования.*

Цели исследования выступают как достижение неких новых состояний в каком-либо звене исследовательского процесса или как качественно новое состояние – результат преодоления противоречия между должным и сущим. Помимо формулирования общей цели формируются частные, промежуточные цели. Промежуточные цели могут выступать и как препятствия, которые должны быть устранены, и как желанная иерархия работ (общих или индивидуальных).

Цели исследования должны конкретно формулироваться и находить свое выражение в описании того прогнозирующего состояния, в котором желательно видеть объект исследования в соответствии с социальным заказом. Цель исследования есть всегда описание проектируемого нормативного результата, вписанного в контекст связей более общей системы. Разработка иерархии целей завершается

построением сетевого графа (или дерева целей), в котором выделяется критический путь, оптимизирующий последовательность выполнения научно-исследовательских операций и всевозможных работ для достижения конечной цели.

Этап III. *Разработка гипотезы исследования.*

Гипотеза исследования становится прообразом будущей теории в том случае, если последующим ходом работы она будет подтверждена. Поэтому при разработке гипотезы исследователь должен иметь в виду основные функции научной теории.

Поскольку речь идет о построении гипотезы как теоретической конструкции, истинность которой должна быть доказана экспериментально или массовым, организованным, контролируемым опытом, она уже в качестве проекта должна выполнять соответствующие функции в границах предмета исследования – описательную, объяснительную, прогностическую.

Удовлетворяя этим требованиям, гипотеза описывает структурную композицию предмета исследования как проявления качества единства целого. Тем самым в руки исследователя даются средства и методы управления процессом экспериментального преобразования действительности, гипотеза прогнозирует конечные результаты преобразования и долговременность их существования.

Исследовательская практика показывает, что в творческом процессе формирования гипотезы определенную роль играет отдельный факт, психологическое состояние исследователя. Здесь особенно велика роль аналогий, уровня развития ассоциативного мышления научного работника. Возможны и другие конструктивные способы построения гипотез: разработка множества вероятных «траекторий» движения объекта исследования, в результате чего последний приобретает качества, запланированные экспериментатором, если из всех возможных «траекторий» выяснена и реализована наилучшая.

Этап IV. *Постановка задач исследования. Констатирующий эксперимент.*

Гипотетически представленные внутренние механизмы функционирования исследуемого явления, предположительно описанные существенные его характеристики соотносятся с целями исследования, т.е. конечными проектируемыми результатами.

Это соотнесение позволяет перейти к формулированию задач исследования. Такая теоретическая работа направлена на выработку формы и содержания конкретных поисков заданий, устремленных на оптимизацию, варьирование условий (внешних и внутренних,

существующих и экспериментально приносимых), в результате которых гипотетическая причинно-следственная связь приобретает все черты объективной закономерности.

В процессе формулирования исследовательских задач, как правило, возникает необходимость в проведении констатирующего эксперимента для установления фактического исходного состояния перед экспериментом основным, преобразующим. Проведение констатирующего эксперимента позволяет довести разработку исследовательских задач до высокой степени определенности и конкретности.

Таким образом, констатирующий эксперимент не формирует каких-либо новых, заданных качеств у объекта, его задача в другом: в объективном исследовании и установлении наличных существенных количественных и качественных характеристик, в установлении законов функционирования процесса в исходном состоянии, в причинном объяснении этого состояния. Именно такого рода знания являются отправным основанием для формулирования целей и задач исследования.

Этап V. *Вид преобразующего эксперимента и его организация.*

Новый этап движения научного поиска наступает после сформулирования исследовательских задач. Должен быть представлен полный перечень существенных условий, как поддающихся регулированию, так и допускающих хотя бы стабилизацию. Из этого описания становится ясным вид, содержание, набор средств направленного преобразования объекта (процесса, явления) с целью формирования у него заранее заданных качеств.

Программа экспериментальной работы (т.е. перечень работ на весь собственно экспериментальный период), методика эксперимента и техника регистрации текущих событий экспериментального процесса осуществляются прямыми и косвенными наблюдениями, проведением бесед, анкетированием, изучением всевозможной документации и материальных свидетельств.

Основные качества исследуемых методик, которых надлежит добиваться при планировании эксперимента, состоят в том, чтобы обеспечить с их помощью репрезентативность, валидность эксперимента, его достаточную разрешающую способность для разделения фактического материала по типическим группам или различения ступеней интенсивности изучаемого качества, функционирования процесса.

Этап VI. *Организация и проведение эксперимента.*

Организация и проведение эксперимента начинается с испытательной проверки экспериментальной документации: исследовательских методик, вопросников, анкет, программ бесед, таблиц или матриц для регистрации и накопления данных. Назначение такой проверки – внести возможные уточнения, изменения в документацию, отсечь излишества по сбору фактических данных, которые впоследствии окажутся обременительными, отнимающими время и отвлекающими внимание от центральных вопросов проблемы.

Экспериментальный процесс – наиболее трудоемкая, напряженная, динамичная часть научного исследования, остановить который невозможно, эксперимент не допускает каких-либо незапланированных пауз.

В процессе эксперимента исследователь обязан:

1) непрерывно поддерживать условия, обеспечивающие неизменность темпа и ритма протекания эксперимента, сходство и различие экспериментальных и контрольных групп;

2) варьировать и дозировать управляемые условия и интенсивность факторов, оказывающих направленное влияние на конечные результаты, подлежащие сопоставлению;

3) систематически оценивать, измерять, классифицировать и регистрировать частоту и интенсивность текущих событий экспериментального процесса, включая такие его моменты, когда объект исследования приобретает устойчивые запланированные характеристики;

4) параллельно эксперименту вести систематическую первичную обработку фактического материала с тем, чтобы сохранить его свежесть и достоверность деталей, не допустить наслоения на него последующих впечатлений и интерпретаций.

Этап VII. *Обобщение и синтез экспериментальных данных.*

На предшествующих этапах аналитическая стадия исследования закончилась. На этапе обобщения и синтеза экспериментальных данных начинается воссоздание целостного представления об исследуемом объекте, но уже с точки зрения сущностных отношений и на этой основе экспериментально преобразованного.

Накопленный достаточный фактический материал, частично уже систематизированный в процессе эксперимента, переходит во внутреннюю лабораторию ученого, в которой логические и формализованные методы исследования экспериментального материала приобретают первостепенное значение.

Фактический материал подвергается квалификации по разным основаниям, формируются статистические последовательности, полигоны распределения, обнаруживаются тенденции развития стабильности, скачков в формировании качеств объекта экспериментального воздействия и исследования. Индуктивные и дедуктивные обобщения фактического материала строятся в соответствии с требованиями репрезентативности, валидности и релевантности.

На основе объективно познанных закономерностей проводятся:

1) ретроспективная ревизия выдвинутой гипотезы с целью перевода ее в ранг теории, в той ее части, в которой она оказалась состоятельной;

2) формулирование общих и частных следствий в этой теории, допускающих контрольную ее проверку и воспроизведение экспериментального эффекта в иное время и в ином месте другими исследователями, но при строгом соблюдении ими условий эксперимента;

3) оценка адекватности методов исследования и исходных теоретических концепций с целью приращения и совершенствования методологического знания и включения его в общую систему методологии науки;

4) разработка прикладной части теории, адресуемой каким-либо категориям потребителей или уровням практики. Рекомендации должны разрабатываться исключительно в такой форме, в которой их в состоянии потребить практика.

Придерживаясь данных рекомендаций, научный работник получает своего рода нормативные методологические ориентиры организации исследовательской деятельности. Последовательное исполнение перечня работ, когда каждая из предшествующих логически обеспечивает исполнение последующей, формирует окончательный результат, который в этом случае будет иметь больше шансов отличаться полнотой, доказательностью и прикладными качествами.

2. МЕТОДИКА РАБОТЫ С ИСТОЧНИКАМИ ИНФОРМАЦИИ

2.1. Документальные источники информации

Понятие «документ»

Человека окружают многочисленные документы, которые служат для фиксации социального опыта и впоследствии используются в многообразных сферах деятельности. Документом выступают внешние по отношению к человеку материальные объекты - материальные носители с зафиксированной в их структуре информацией, предназначенной для хранения и распространения в социуме.

Мир документов бесконечно разнообразен. Папирусный свиток, берестяная грамота, глиняная табличка, рукопись и газета, технический чертеж, фотография, паспорт, кинофильм — все это суть документы.

Их объединяет цель — сохранить информацию разной формы, содержания и предназначения в структуре материального носителя и представить возможность использовать ее по мере необходимости для решения научных, производственных, экономико-финансовых, учетно-регистрационных и идентификационных задач.

Теоретическое исследование любого социального явления, в том числе и документа, можно проводить в различных аспектах. Прежде всего следует выявить его смысловое наполнение, рассмотреть его как реальность, установить его объем. Подобный подход в науке называется онтологическим.

Образование понятия вместе с выделением объекта и предмета является исходным положением всякого исследования. Выделить понятие «документ» можно только на основе общетеоретических положений, разработанных в философии, информатике, документалистике. Известно, что среди исследователей нет единого мнения о том, как толковать этот термин, что объясняется многоаспектностью самого феномена.

Понятие *«документ»* имеет свою историю. Буквально в переводе с латинского (от doceo — учить, извещать) документ означает поучение, свидетельство, доказательство, пример. В русский язык это слово было введено Петром I в правовом, т.е. одном из нескольких значений, как «письменное удостоверение». В известном Толковом словаре В. И. Даля документ определяется как «всякая важная деловая бумага, а также диплом, свидетельство». Ф.Ф. Павленков в своем Энциклопедическом словаре рассматривает документы лишь как письменные источники,

имеющие юридическую силу.

Согласно его определению документы это:

-«всякая бумага, составленная законным порядком и могущая служить доказательством прав на что-нибудь (прав имущественных, прав состояния, прав на свободное проживание) или выполнение каких-либо обязанностей (условия, договоры, контракты, деловые доказательства);

- вообще всякое письменное доказательство».

К 1920-м годам это содержание распространилось на все важные свидетельства и, таким образом, приобрело два смысла: узкий (паспорт, пропуск, диплом, аттестат) и широкий (исторический документ, партийно-правительственный документ и т.д.).

В Большой Советской Энциклопедии закреплено более широкое толкование документа: *«Акт, письменное свидетельство о чем-нибудь, деловая бумага, подтверждающая какой-либо факт».*

Приведенные выше определения документа по сути сводят объем понятия к его материальному носителю (бумага) и способу документирования (письменный источник). Вторая половина XX в. вывела на первый план огромное количество документов на других материальных носителях с информацией, зафиксированной иными способами.

Таким образом, указанные определения термина предстали устаревшими, архаичными. Наступила другая эпоха, эпоха информатики, глобального распространения информационных коммуникаций, что потребовало и нового наполнения объема содержания термина «документ».

В информатике документ стал рассматриваться как материальный объект, содержащий информацию в закрепленном виде. Под это определение попадает необъятное число объектов, в том числе и природных.

Поскольку документ используется во многих сферах жизнедеятельности человека, то каждая из них предъявляет к нему свои требования, а также рассматривает его исходя из своей специфики. Поэтому наряду с широкой трактовкой бытуют и узкие трактовки документа.

Например, терминологический словарь «Библиотечное дело» широкое определение документа конкретизирует таким образом: *«В библиотечно-библиографической практике под документом подразумеваются главным образом произведения печати, а также неопубликованные, аудиовизуальные и другие документальные источники информации».*

Нередко термин *«литература»* используется как синоним документа. Это неправильно. Литература представляет собой совокупность произведений письменности, имеющих общественное значение. Таким образом, объем этого термина более узок по сравнению с документом, поскольку в него не входят источники информации, зафиксированные иным, неписьменным способом.

После опубликования произведений мы имеем дело с изданиями. Издание — это произведение печати, полиграфически самостоятельно оформленное, прошедшее редакционно-издательскую обработку, установленные выходные сведения и предназначенное для передачи содержащейся в нем информации. Издание — это тоже документ, но не все документы являются изданиями, так как не отвечают установленным требованиям.

Используется и термин *«публикация»*, представляющий документ, доступный для массового использования. Публикация, как и издание, имеет более узкий объем понятия. Таким образом, термины «документ», «литература», «публикация», «издание» имеют разные смысловые нюансы и поэтому между ними нельзя ставить знак равенства.

Все функции документа принято делить на общие и специальные. Выполнение общих функций характерно для всех без исключения документов, в то время как специальных— лишь для ограниченной группы документов.

К общим функциям следует отнести:

• социальную — документ является социально значимым объектом, так как порожден социальной потребностью и реализует себя в социальной системе;

• информационную — документ выступает как средство запечатления, сохранения и передачи информации;

• коммуникативную - документ выступает в качестве средства связи между общественными структурами и индивидами, он не просто информирует, но и интегрирует общественное сознание, способствует созданию единого общественного мнения, выработке коллективных реакций, консолидации всего общества;

• культурную - документ служит средством закрепления и передачи социального опыта и культурных традиций.

К специальным функциям относятся:

• правовая — документ служит средством закрепления и изменения правовых норм и правоотношений в обществе. Кроме того, давая оценку сообщаемым сведениям, событиям, документ способствует формированию правового сознания, выработке социально одобряемых

моделей поведения, усвоению морально-этических норм;

• обучающая — фиксируя накопленный социальный опыт, доклеит способствует передаче знаний от поколения к поколению, участвует в процессе формирования личности, ее социализации;

• познавательная — документ на основе фиксированного текста позволяет строить наиболее обобщенные, абстрактные, теоретические модели реальности. Документирование выступает как важный элемент познания окружающего мира, средство фиксации его процесса и результата;

• управленческая - документ является инструментом управления, способствует планированию, координации и регулированию коллективной деятельности членов общества с целью ее оптимальной организации;

• мемориальная — документ выступает в качестве источника исторических сведений о развитии общества, его отдельных структур и личностей. Документы являются наиболее простой, удобной для воспроизведения и эффективной памятью людей;

• учетная — сопровождая производственную и хозяйственную деятельность на всех ее этапах, документ способствует осуществлению учета ее результатов;

• эстетическая — фиксируя в структуре материальных носителей результаты образно-художественного освоения действительности, документы тем самым накапливают, хранят и передают обобщенный эстетический опыт;

• релаксационная (гедонистическая, развлекательная, компенсаторная) — использование некоторых разновидностей документов позволяет достичь проективной разрядки, снимающей эмоциональное напряжение путем перенесения его на другой объект.

Таким образом, взаимосвязь между «видом», «свойством», и «функцией» документа вырисовывается следующим образом: объединение документов в вид актуализирует их соответствующие свойства, которые и используются человеком путем наделения их функцией.

Для документов одного вида характерен общий предмет, общая социальная функция, общий адресат. Однако все эти общие черты присущи каждому документу в разной степени, поскольку каждый документ соотносится со своей специфической областью практики. Выполнение специальных функций требует от документов внутреннего им соответствия, что, соответственно, видоизменяет их.

Это проявляется в форме документа, лексических единицах языка,

структуре текста, содержании, способе документирования. В результате приспособления к выполняемым функциям документы приобретают качественное своеобразие, особенности, что является причиной их разделения на виды.

Таким образом, в основе формирования отдельных видов документов лежит их качественное своеобразие, которое характерно для целой группы документов. И это качественное своеобразие позволяет этой группе документов более оптимально выполнять социально необходимые функции.

Виды документов

В истории науки было множество попыток исследования многообразия документов с помощью выявления сходства и различия между ними, поиска способов их идентификации, устойчивых сочетаний свойств и их группировки в виде обобщенной идеализированной модели.

Любой документ обладает множеством свойств, присущих его форме и содержанию. Наличие идентичных свойств у других документов позволяет объединить их в группу, вид. В подобной группе эти свойства выходят на первый план, связи с чем возможно их изучение и использование в практической деятельности.

К одному виду относятся такие группы источников, которые имеют устойчивые признаки, возникающие и закрепляющиеся в силу общности функций данных источников в жизни общества.

Определяющими видообразующими моментами являются:

• социально-функциональное назначение документа, обусловившее факт его возникновения (учеба, совершенствование производства, развитие науки, эстетическое наслаждение, наведение справок, информация о документах и т.д.);

• материальная конструкция;

• читательский адрес;

• знаковая природа информации;

• связанность (не связанность) с другими изданиями;

• временные особенности выпуска.

Поскольку свойств в документе бесчисленное множество, это предопределяет возможность его многомерного исследования, при котором документ может одновременно рассматриваться с точки зрения разных свойств, причисляться к разным видам, входить в разные группы.

Виды документов с точки зрения их конструктивной формы. Конструктивная форма документа весьма разнообразна.

С этой точки зрения различаются листовые документы (в виде одного или нескольких листов, стоповые (несколько листов, не

скрепленных между собой, представляющих в совокупности один документ), кодексы (листы, скрепленные в тетрадь, брошюру, книгу), ленточные (фото-, кино-, видеопленки, магнитофонные ленты), дисковые (грампластинки, оптические компактные диски).

Виды документов с точки зрения знаковой природы информации. Знаковая природа информации - еще один признак, участвующий в видообразовании документов. Она определяется как форма знаков, посредством которых фиксируется и передается основной материал издания: буквы алфавита, цифры и знаки препинания (для произведений письменности), нотные знаки (для музыкальных произведений), изображения графические, художественные и картографические.

По знаковой природе информации выделяются:

• письменные документы, содержащие информацию в виде письменного текста (словесного, цифрового, иероглифического, формульного или смешанного);

• нотные документы, большую часть объема которых занимает нотная запись музыкального произведения;

• картографические документы (карты, атласы, глобусы);

• изобразительные документы, большую часть объема которых занимают изображения. Под изображением понимается воспроизведение живописного, графического, скульптурного произведения, специальной или художественной фотографии и других графических работ;

• аудиальные и аудиовизуальные документы, содержащие запись звука и движущегося изображения (магнитофонные записи, кинофильмы, видеофильмы, оптические компактные диски).

Письменные документы, в свою очередь, подразделяются на опубликованные, которые доводятся до всеобщего сведения посредством тиражирования и после публикации получают название «издание», и неопубликованные, не рассчитанные на широкое распространение. Опубликованные документы принято называть изданиями. Их разновидности определены ГОСТом 7.60-90 «Издания. Основные виды. Термины и определения».

В нем выделяются следующие виды изданий:

• книжное издание — издание в виде блока скрепленных в корешках листов печатного материала любого формата в обложке или переплете; причем, книжное издание объемом свыше 48 страниц считается книгой, а объемом свыше 4, но не более 48 страниц — брошюрой,

• журнальное издание — издание в виде блока скрепленных в корешке листов печатного материала установленного формата,

издательски приспособленное к специфике данного периодического издания;

• газетное издание - издание в виде одного или нескольких листов печатного материала установленного формата, издательски приспособленное к специфике данного периодического издания;

• листовое издание - издание в виде одного или нескольких листов печатного материала любого формата без скрепления;

• буклет — листовое издание в виде одного листа печатного материала, сфальцованного любым способом в два или более сгибов;

• карточное издание - листовое издание в виде карточки установленного формата, отпечатанного на материале повышенной плотности;

• открытку — карточное издание, отпечатанное на одной или с обеих сторон;

• плакат — листовое издание в виде одного или нескольких листов печатного материала установленного формата, отпечатанное с одной или обеих сторон листа, предназначенное для экспонирования;

• комплектное издание — совокупность изданий, собранных в папку, футляр, бандероль или заключенных в обложку.

Виды документов с точки зрения их периодичности. С точки зрения периодичности выхода в свет все издания подразделяются на непериодические, выпущенные однократно, не имеющие продолжения, чаще всего — книги; и сериальные.

Материальная конструкция книги. Основу книги составляет книжный блок — комплект скрепленных тетрадей или листов, содержащий все страницы и комплектующие детали будущего издания, предназначенный для вставки в переплетную крышку.

Книжная тетрадь представляет собой отпечатанный и сфальцованный (сложенный в несколько листов) печатный лист. Тетради в книжный блок скрепляются капталом.

Каптал — это тесьма с утолщенным краем. Она наклеивается на верхний и нижний края корешка обрезанного книжного блока. Служит для его упрочения, а также одним из элементов оформления книги.

Чтобы тетради в процессе подготовки книжного издания не путались, на каждой из них проставляется сигнатура — порядковый номер печатного листа, помещаемый в нижнем поле первой полосы тетради книжного блока перед нормой.

А норма — это краткое, часто сокращенно название издания, Ф.И.О. автора или номер типографского заказа, помещаемые в нижнем поле первой страницы каждой тетради книжного блока (обычно на

каждой 17—и или 33-й странице) для контроля за комплектованием тетрадей в экземпляры издания.

Книжный блок кроется переплетом — прочным покрытием из картона, пластмассы или картонных сторонок, обтянутых кожей, бумагой, целлофаном. Он служит для защиты блока от повреждения и загрязнения, для первоначальной информации об издании, а также в качестве элемента художественного оформления книги. Сам переплет состоит из передней и задней сторонок, соединенных корешком.

Корешок — это боковая сторона книжного блока, место скрепления тетрадей или листов блока, а также прикрывающая эту сторону блока часть переплетной крышки. Переплет соединяется с книжным блоком посредством форзацев.

Форзац — сложенный пополам лист бумаги (или конструкция из двух листов, соединенных полоской ткани), скрепляющие первую тетрадь книжного блока с передней сторонкой переплета и последнюю тетрадь с задней сторонкой переплета.

Книжный блок начинается с титульного листа. Это заглавный лист издания, содержащий основные сведения о нем, позволяющие отличить его от любого другого. Занимаемая первая страница носит название основного титульного листа и она содержит все наиболее существенные для издания или его части выходные сведения. Вторая страница — оборот титульного листа, иногда он тоже содержит выходные сведения.

Нередко титульный лист занимает не две, а четыре страницы, в таком случае он считается сложным титульным листом. Каждая страница носит свое название. Первая страница называется авантитул (или фортитул), она предшествует титульному развороту и имеет декоративно-композиционное назначение (может содержать издательскую марку, название серии, эпиграф и т.д.). Вторая страница — контртитул. Третья и четвертая страница — соответственно — основной титульный лист и оборот титульного листа.

В зависимости от того, как располагаются выходные сведения на таком сложном титульном листе различают разворотный, распашной и параллельный титульные листы. Если на второй странице (контртитуле) содержатся сведения, относящиеся к многотомному или серийному изданию в целом, а на третьей — сведения, характеризующие отдельный том многотомного или серийного издания, то такой титульный лист называется разворотный.

Если на второй странице (контртитуле) сведения начинаются и переходят на правую страницу (основной титульный лист) не повторяясь, то такой титульный лист называют распашной. Если же на

контртитуле и основном титульном листе параллельно воспроизводятся сведения на разных языках, то такой титульный лист называется параллельным.

Иногда титульный лист предваряет не только все издание в целом, но и отдельные его структурные части. Такой отдельный лист или страница с заголовком части, главы издания, заглавия произведения без основного текста публикуемого произведения называется шмуцтитулом. В старопечатных книгах шмуцтитулом считали добавочный титул, помещаемый перед титульным листом для предохранения его от загрязнения.

Завершают книгу выпускные данные — часть выходных сведений, включающих дату сдачи издательского оригинала в набор, дату подписания издания в печать, формат бумаги, долю листа и другие производственные и технико-экономические данные.

Формат издания - это размеры (длина и ширина) страницы после обрезки книжного блока, указываемые в миллиметрах или в виде формата бумажного листа в сантиметрах и доли, которую страница составляет от бумажного листа.

Элементы художественного оформления книги многообразны. Прежде всего, это:

виньетки — украшения в виде небольшого орнаментально-декоративного или орнаментально-сюжетного рисунка, помещаемые на переплете, обложке, в начале или конце глав;

инициалы (буквицы), представляющие украшение заглавных букв укрупненного размера, помещаемые в начале текста книги, главы или другого подраздела издания;

заставки и концовки — рисунки, помещаемые в начале и конце книги в целом, отдельных ее глав или других структурных подразделах;

фронтиспис— иллюстрация (портрет автора), помещенная на левой стороне титульного разворота.

Характеристика сериальных изданий. Сериальные — это издания, выходящие в течение времени, как правило, изолированными выпусками, имеющими одинаковое заглавие.

Первая группа сериальных изданий называется периодическими — выходящими через определенные промежутки времени, постоянным для каждого года числом номеров, однотипно оформленными, нумерованными выпусками, имеющими одинаковое заглавие. К их числу относятся журналы, газеты, бюллетени, календари.

Журналы — периодические издания, имеющие постоянную рубрикацию, официально утвержденные в качестве данного вида

издания. Они содержат статьи и рефераты по различным общественно-политическим, научным, производственным и другим вопросам, литературно-художественные произведения.

Журналы бывают:

- общественно-политические, содержащие статьи и материалы актуальной общественно-политической тематики, предназначенные для широких кругов читателей;

- научные, содержащие статьи и материалы о теории исследований, а также статьи и материалы прикладного характера, предназначенные научным работникам;

- научно-популярные, содержащие статьи и материалы об основах наук, о теоретических и экспериментальных исследованиях в области науки, культуры и практической деятельности, служащие распространению знаний и самообразованию;

- производственно-практические, содержащие статьи и материалы по технике, технологии, экономике, организации производства или практической деятельности, методические разработки и другие материалы, предназначенные работникам определенной отрасли;

- популярные журналы, содержащие статьи и материалы по вопросам культуры, быта, спорта, моды и т.д., предназначенные широкому кругу читателей;

- литературно-художественные журналы, содержащие произведения художественной литературы, а также публицистические и критические статьи и материалы;

- реферативные журналы — издания, официально утвержденные в качестве журнала, содержащие рефераты книг, статей и других разновидностей документов. Газета - периодическое издание, выходящее через краткие промежутки времени, содержащее официальные материалы, оперативную информацию и статьи по актуальным общественно-политическим, научным и другим вопросам, а также литературные произведения и рекламу.

Среди газет выделяются:

- общеполитические газеты, систематически освещающие вопросы внутренней и внешней политики страны, а также международной жизни;

- специализированные газеты, систематически освещающие отдельные проблемы общественной жизни, науки, техники, культуры и других областей деятельности и адресованные определенной категории читателей.

Различают республиканские, областные, городские, районные, многотиражные газеты, а также специальный газетный выпуск —

издание, подготовленное выездной или общественной редакцией основной газеты для оперативного доведения информации до читателей, имеющее текущий и валовый номера, год, дату издания, выходящее в течение ограниченного срока.

Периодическими изданиями считаются также календари — периодические справочные издания, содержащие последовательный перечень дней, недель, месяцев данного года, а также другие сведения различного характера. Различают: табель-календарь, представляющий собой календарь-ежегодник в виде листового издания, содержащего перечень дней года, расположенных по месяцам в форме таблицы, а также отрывной/перекидной календарь, календарь книжного типа, календарь знаменательных дат и т.д.

К сериальным изданиям относятся также так называемые продолжающиеся издания — выходящие через неопределенные промежутки времени по мере накопления материала, однотипно оформленными, нумерованными выпусками, имеющими общее заглавие. Это, как правило, сборники трудов, выпускаемые научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными заведениями под общим заглавием. Например, «Труды», «Ученые записки», «Вестник», «Известия» и т.д.

Еще одна разновидность изданий — бюллетени — бывают как периодическими, так и продолжающимися. Это издания, выпускаемые оперативно, содержащие краткие официальные материалы по вопросам, входящим в круг ведения выпускающей его организации.

Различают:

• нормативный бюллетень, содержащий материалы нормативного, директивного или инструктивного характера, издаваемый, как правило, каким-либо государственным органом;

• справочный бюллетень, содержащий какие-либо справочные материалы, расположенные в порядке, удобном для их разыскания;

• рекламный бюллетень, содержащий изложенные в привлекающей внимание форме сведения об изделиях, услугах, мероприятиях с целью создания спроса на них;

• бюллетень-хроника, содержащий сообщения, отражающие деятельность издающей его организации;

• бюллетень-таблица, содержащий фактические данные цифрового или иного характера, расположенные в форме таблицы;

• статистический бюллетень, содержащий оперативные статистические данные, характеризующие определенную область жизни и деятельности общества.

Неопубликованные документы. К неопубликованным документам, собираемым и хранящимся в фондах научно-технических библиотек и органов НТИ, относятся материалы, которые создаются в процессе работы различных организаций, научно-исследовательских учреждений и остаются в рукописи, либо тиражируются в небольшом количестве экземпляров. Особая ценность неопубликованных документов обусловлена их достоверностью, точностью и полнотой содержащихся в них сведений, актуальностью и оперативностью.

К ним относятся научно-технические отчеты (отчеты о законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах — НИР и ОКР, о работе научных экспедиций, о работе научно-технических советов, о командировках), переводы, диссертации и авторефераты к ним, описание алгоритмов и программ, проекты и сметы, депонированные рукописи, чертежно-конструкторская документация, материалы конференций, совещаний, семинаров, информационные карты, аналитические обзоры, акты государственных испытаний, описания рацпредложений, паспорта изделий, материалы выставок, протоколы экспериментов, изыскательская документация, лабораторные журналы, маршрутные карты, заявки на изобретения, промышленные образцы и товарные знаки, лицензионные договоры, карты технического уровня и качества и т.д.

Эти материалы существуют, как правило, в единичных экземплярах, подготовленных в виде отдельных листков, сброшюрованных материалов, а также подборок неопубликованных материалов, хранящихся в папках.

Резкой границы между опубликованными и неопубликованными документами нет. Это позволило ввести в научный оборот термин — «промежуточные» формы публикации. К ним относится, к примеру, препринт — опережающий выпуск оттисков статей и других печатных материалов для рассылки авторам и другим заинтересованным лицам, обычно небольшим тиражом, до официального выхода в свет.

Дискуссионным является использование термина «непубликуемые» документы. Сторонники выделения этого термина опираются на тот факт, что большинство неопубликованных документов хоть небольшим тиражом, но все-таки тиражируются. От изданий их отличает ограниченная сфера использования.

А есть еще группа документов, которые принципиально не подлежат тиражированию в силу их функционального предназначения. Они необходимы для принятия конкретных управленческих решений, содержат исходные фактические сведения, показатели, параметры,

предназначенные для составления новых обобщенных документов управления (административно-хозяйственная, организационно-распорядительная, планово-экономическая, финансово-бухгалтерская, технологическая и др. документация). Эту группу документов и предлагается называть непубликуемыми.

Виды документов с точки зрения характера текста. По характеру текста документы подразделяются на индивидуальные, отражающие авторский взгляд на проблему, типовые, стремящиеся к стандартной форме текста, и трафаретные, представляющие собой типографские бланки с пустыми графами, заполняемыми от руки. Но четкой границы между ними все-таки нет, потому что устоявшаяся форма текста характерна и для первой группы документов. Очень редко появляется по-настоящему оригинальный по форме и содержанию текст.

Чаще используется некоторое «клише», «закостеневшие формы», стандартные словосочетания, что вписывается в рамки определенного жанра текста. Но, тем не менее, огромное количество документов, сложность их обработки, применение машинных методов требует их унификации.

Унификация — это один из методов стандартизации, позволяющий привести различные варианты написания документов к единой форме. Унификация применяется в целях сокращения количества применяемых документов, типизации их формы, снижения затрат на подготовку и обработку, достижения информационной совместимости автоматизированных баз данных.

Аудиовизуальные документы. Аудиовизуальный документ — это документ, содержащий текстовую, изобразительную и(или) звуковую информацию, воспроизведение которой требует применения соответствующего оборудования.

Эта группа документов включает:

• фонодокумент — аудиовизуальный документ на ленточном или дисковом носителе, содержащий звуковую информацию;

• видеодокумент — аудиовизуальный документ на ленточном или дисковом носителе, содержащий информацию, зафиксированную на нем посредством видеозаписи;

• кинодокумент — аудиовизуальный документ на пленочном носителе, содержащий зафиксированные на нем посредством кинематографической техники предметы в виде последовательно расположенных фотографических изображений (в звуковом фильме - также звуковую информацию);

• фотодокумент - аудиовизуальный документ, содержащий

информацию, зафиксированную на нем посредством фотографической техники; предметы в виде отдельных фотоизображений. Разновидностью фотодокумента считается документ на микроформе — на пленочном или другом носителе, который для изготовления и использования требует соответствующего увеличения при помощи микрографической техники.

Виды документов с точки зрения целевого назначения. Целевое назначение — это характеристика издания с точки зрения выполняемой им общественной функции. В зависимости от целевого назначения, обслуживаемой сферы деятельности документы подразделяются на научные, научно-популярные, учебные, справочные, производственные, официальные, патентные, литературно-художественные и т.д.

Научные документы. Научные документы содержат результаты теоретических или экспериментальных исследований, раскрывают пути и характер научных изысканий, описывают методику и ход ведения исследований, прослеживают историю важнейших открытий, а также научно подготовленные к публикации памятники культуры и исторические документы.

Для них характерно наличие описательного фактического материала, полученного из научных наблюдений и экспериментов; теоретического материала, включающего гипотезы, научные теории и законы, а также мировоззренческое истолкование научных законов и теорий.

Ориентированы такие документы на ученых, специалистов данной отрасли. Поэтому их текст наиболее сложен для восприятия. Для него характерно использование многочисленных научных терминов без пояснений объема их понятия. Порядок изложения материала в подобного рода документах диктуется логикой самого научного исследования.

Большая часть научных документов являются опубликованными, т.е. изданиями.

Среди них выделяются:

• полные собрания сочинений классиков науки и техники;

• избранные труды выдающихся ученых;

• монографии - научные издания, содержащие полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащие одному или нескольким авторам;

• тематические сборники, состоящие из статей различных авторов и посвященных изложению нескольких вопросов определенной темы. В отличие от монографии, такие издания не освещают темы в целом, а подробно рассматривают отдельные ее стороны, являющиеся наиболее

актуальными или особо значимыми;

• материалы съездов, конференций, симпозиумов, содержащие опубликованные до начала научных форумов материалы предварительного характера (аннотации, рефераты, доклады, тезисы, сообщения), а также подводящие их итоги (рекомендации, решения).

Большое число научных документов относится и к группе неопубликованных. Среди них особое место занимают диссертации и авторефераты к ним.

Диссертация представляет собой квалификационную научную работу в определенной области науки, имеющую внутреннее единство, содержащую совокупность научных результатов, научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты и свидетельствующих о личном вкладе автора в науку и его качествах как ученого.

К диссертациям предъявляются особые требования. Она должна быть фундаментальным научным трудом, завершенным научным исследованием, содержащим новые знания, сформулированные и обоснованные научные концепции.

Диссертации должны содержать критический обзор по исследуемой теме, обобщающий опыт других, предыдущих научных исследований, дающий представление о степени изученности научной проблемы.

Это научное исследование представляют в диссертационный совет на соискание ученой степени доктора или кандидата наук, где диссертацию подвергают экспертизе и многоступенчатой проверке. Диссертации печатаются в единичных экземплярах, но изложенные в них идеи и факты считаются официально введенными в научный оборот. Процедура их публичной защиты предполагает предварительное ознакомление с научным вкладом диссертанта широкой научной общественности.

Для этой цели служит автореферат — изложение основных положений диссертации, составленное самим автором, который публикуется ограниченным тиражом (100-150 экземпляров). В автореферате излагаются основные идеи и выводы диссертанта, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость результатов. Он обладает всеми правами издания, хотя на его обложке помещается гриф «На правах рукописи».

К неопубликованным научным документам относятся депонированные рукописи. Суть депонирования заключается в передаче на хранение рекомендованных научным советом учреждений и организаций

рукописей в специальные информационные органы, на которые возложены функции хранения подобных материалов по отрасли.

Это - рассчитанные на узкий круг специалистов законченные научные работы, публикация которых в виде журнальных статей или монографий по тем или иным причинам нецелесообразна. Информация о содержании рукописей широко распространяется посредством публикации реферативной информации о них. При необходимости любой потребитель может получить копию нужной рукописи. Депонированные рукописи обладают всеми правами опубликованных работ и защищены авторским правом.

В число неопубликованных научных документов входят препринты — научные издания, содержащие материалы предварительного характера, опубликованные до выхода в свет издания, в котором они могут быть помещены.

Отчеты о результатах законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (отчеты о НИР И ОКР) служат важным источником научно-технической информации и также относятся к неопубликованным научным документам. Некоторые из них размножаются типографским способом, хотя и не считаются публикациями в полном смысле слова.

По содержанию они должны включать оценку современного состояния решаемой проблемы, обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения, анализ и обобщение существующих результатов, характер и содержание выполненных теоретических исследований, оценку полноты решения поставленной задачи, достоверности полученных результатов, их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

Переводы научно-технической литературы также относятся к неопубликованным документам. Значительная часть переводов научно-технической литературы оформляется в виде рукописей или печатается небольшим тиражом. Авторское право при переводе принадлежит переводчику.

Научно-популярные документы. К научно-популярным документам в широком смысле этого слова может быть причислен довольно обширный круг произведений печати. В узком смысле слова — это совокупность произведений печати, в которых популяризируются научные знания, теории, законы. Но текст этих документов содержит, как правило, лишь основные элементарные вопросы теории.

По своему целевому назначению научно-популярные документы предназначены для читателей, не являющихся специалистами в данной

области. Поэтому изложение материала в них ведется ясным и доступным языком, избегая сложных терминов и теоретических конструкций, с большим количеством пояснительно-иллюстративного материала.

Порядок изложения материала зависит от того, для каких целей и каким категориям читателей этот материал предназначен. В изданиях для первоначального самообразования, для лиц, имеющих самое поверхностное представление о раскрываемом круге вопросов, материал располагается в логической последовательности — от простого к сложному. В изданиях для углубленного изучения, для расширения теоретических представлений читателей материал располагается в иной логической последовательности — от общего к частному.

Официальные документы. Официальные документы — это издания, публикуемые от имени государственных или общественных организаций, ведомств, учреждений и предприятий.

С точки зрения сферы своего действия официальные документы делятся на:

• документы, действующие на федеральном уровне;

• документы, действующие на уровне субъектов Российской федерации — республик, краев, областей, городов республиканского значения Москвы и Санкт-Петербурга, автономных областей и округов, а также их территориальных образований;

• документы, действующие в пределах отрасли;

• документы, действующие в пределах отдельной организации.

Среди официальных изданий особое место принадлежит *правовым* документам, регулирующим жизнь государства и обязательным для исполнения во всех сферах его развития всеми социальными структурами и институтами, а также населением страны.

К ним относятся Конституция Российской Федерации и Конституции входящих в ее состав республик; федеральные конституционные законы (ФКЗ), принимаемые по тем предметам и направлениям ведения РФ, которые закреплены в ее Конституции; федеральные законы (ФЗ), законы, принимаемые совместно с субъектами РФ, а также законы отдельных субъектов Федерации.

На основе законов подготавливаются отдельные соответствующие их статьям подзаконные акты, среди которых значительная роль принадлежит указам. Другими важнейшими разновидностями правовых актов являются постановления, распоряжения, положения, обращения, заявления, приказы, разъяснения, инструкции и инструктивные письма, указания и т.д., международные и федеративные договоры, заключаемые

между РФ, другими государствами и субъектами РФ.

Важной разновидностью официальных документов являются *партийные документы* — программы, уставы, манифесты, декларации и т.д. различных политических партий и общественных организаций, направляющие и регулирующие их деятельность и обязательные для исполнения в рамках данных общественных структур.

На уровне отдельного учреждения, организации, предприятия выпускаются *организационно-распорядительные документы*. Они содержат правила, нормы, положения, устанавливающие статус организации, ее компетенцию, структуру, штатную численность и должностной состав, функциональное содержание деятельности организации в целом, ее подразделений и работников, их права, обязанности, ответственность и т.д.

К организационно-распорядительным документам относятся устав организации, положение об организации, положения о структурных подразделениях, коллегиальных и совещательных органах учреждения, регламенты коллегиальных и совещательных органов, аппарата управления и руководства, штатное расписание, приказы, инструкции по отдельным видам деятельности, должностные инструкции работников, правила, памятки и т.д.

Организационно-распорядительные документы содержат положения, обязательные для исполнения, они реализуют нормы административного права и являются правовой основой деятельности учреждения.

Справочные документы. Справочные документы предназначены для получения кратких (но достаточных для той или иной цели) фактических данных по определенному вопросу. Справочные документы, как правило, существуют в виде типографских изданий, но в последние годы они выпускаются в виде электронных документов, на CD-ROMax, что предполагает их компьютерное использование.

Справочные документы аккумулируют сведения по определенной системе. С точки зрения порядка расположения материала все справочные документы делятся на словари и справочники. Для словаря характерен алфавитный способ расположения материала, а для справочника — систематический (тематический).

Основные требования, которые к ним предъявляются: полнота собранного фактического материала, особая конструкция, позволяющая быстрое разыскание требуемых данных. Язык справочных документов отличается некоторой сухостью, сжатостью, «телеграфностью» изложения, вызванной необходимостью поместить большой

фактический материал в ограниченном объеме.

Различают следующие группы справочных документов:

- универсальные и отраслевые энциклопедии — издания, содержащие в обобщенном виде основные сведения по одной или всем отраслям знаний и практической деятельности, изложенные в виде кратких статей, расположенные в алфавитном или систематическом порядке;

- производственно-технические справочники — издания, носящие прикладной, практический характер, имеющие систематическую структуру или построенные по алфавиту заглавий статей;

- толковые словари — языковые словари, разъясняющие значение слов какого-либо языка, дающие их грамматическую и стилистическую характеристику, примеры употребления и другие сведения;

- терминологические словари — издания, содержащие термины какой-либо области знания или темы и их определения;

- двуязычные и многоязычные словари - словари, содержащие перечень языковых единиц с их характеристиками или переводом на другой язык;

- нормативные справочники - издания, содержащие комплекс норм, правил, требований к объектам промышленного производства;

- статические справочники — издания, содержащие систематизированный перечень статистических материалов;

- биографические справочники — издания, содержащие сведения о жизни и деятельности каких-либо лиц;

- биобиблиографические справочники - издания, содержащие биографические сведения о каких-либо лицах, списки их трудов и литературы, освещающей их жизнь и деятельность;

- путеводители - издания, содержащие сведения о каком-либо географическом пункте или культурно-просветительном учреждении, расположенные в удобном для следования или осмотра порядке;

- справочники, рассчитанные на отдельные группы потребителей и т.д.

Учебные документы. Учебные документы обслуживают такие области общественной практики, как образование и воспитание. К ним относятся те издания, которые по своему содержанию и изложению отвечают потребностям в образовании и приспособлены для целей обучения в различного типа учебных заведениях.

Текст учебных документов, как правило, включает: основные теоретические положения той или иной отрасли знания и их доказательства; необходимый фактический материал, пояснительно-

иллюстративный материал, практические указания разной степени детальности и обоснованности, в зависимости от категории учащихся.

Характер построения текста в учебных документах основывается на положениях дидактики. Так, например, новые фактические сведения включаются в излагаемый материал постепенно, в органической связи со всем предшествующим теоретическим материалом. Язык учебного издания включает необходимые профессиональные термины с пояснением их значения и должен быть рассчитан на возможности понимания определенной категорией учащихся.

Раскрытие материала должно быть полным и структурированным соразмерно, с одинаковой полнотой погружения. Объем материала должен соответствовать современному уровню научного видения изучаемого предмета. Располагается материал, как правило, в систематизированном порядке, в предполагаемой последовательности его изучения, определяемой программой предмета.

Основными группами учебных изданий являются учебники и учебные пособия. Учебник — издание, содержащее систематизированное изложение учебной дисциплины (ее раздела, части), соответствующее учебной программе, и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

Учебное пособие — издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания. Учебное пособие излагает материал в методически обоснованной системе и последовательности, но в отличие от учебника, оно не обязательно соответствует программе, часто освещая только некоторые темы или, наоборот, значительно выходя за ее рамки.

Особая разновидность учебных изданий — сборники задач (упражнении). Они не излагают курса систематически, а служат средством более сознательного и прочного закрепления уже известного знания учащимися.

В данную группу входят также:

наглядные пособия, содержание в которых передается в основном при помощи изображения;

хрестоматии — издания, содержащие литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины;

практикумы, содержащие практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного; практические руководства, рассчитанные на самостоятельное овладение какими-либо навыками.

Ряд учебных документов предназначен не только для обу-

чающихся, но и для преподавателей. Прежде всего, это учебная программа — документ, определяющий содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания какой-либо учебной дисциплины (ее раздела, части). Учебно-методические пособия содержат материалы по методике преподавания дисциплины (ее раздела, части) или методике воспитания.

Производственные и нормативно-производственные документы. Производственные документы отличает сугубо прикладной характер содержания, для которого характерно сочетание инструктивно-нормативных и справочных данных. Документы этого вида весьма разнообразны по составу, целевому предназначению, сферам использования.

Основу этой видовой совокупности документов составляют издания в помощь овладению профессией, профессиональному совершенствованию и обмену передовым опытом, а также производственно-практические издания, содержащие сведения по технологии и организации производства. Это издания, разъясняющие сущность производственных процессов, содержат описание принципов действия, устройства, особенности обслуживания и ремонта машин и механизмов, а также изложение методов обработки сырья и изготовления продукции.

Выделяется группа документов, регламентирующих производственные процессы. Разработанный технологический процесс (изготовления, обработки, сборки, контроля изделий, методов и приемов) оформляется комплексом технологических документов, раскрывающих методы, средства и порядок осуществления технологического процесса в целом.

В состав технологической документации в полном объеме входят технологические спецификации, маршрутные и операционные карты, карты эскизов и схем, карты раскроя материалов, технологические инструкции, ведомости стандартного оборудования, ведомости нестандартного оборудования и ведомости нормализованного инструмента.

Они содержат описание технологических процессов изготовления и ремонта изделия, рекомендуют деление технологического процесса на операции. Сюда же примыкает эксплуатационная документация, регламентирующая режимы эксплуатации оборудования (порядок использования, технику безопасности, контроль за процессом).

Еще одну группу производственных документов составляет документация на материальные ресурсы, средства труда и оборудования.

Инвентаризация природных ресурсов осуществляется в так называемых кадастрах (ведутся водный, ветровой, земельный кадастры). Сюда же примыкает документация на месторождения полезных ископаемых.

В промышленности важной формой документации на средства труда и оборудование являются паспорта, дающие характеристику заводов, цехов, отдельных машин, оборудования и выпускаемой продукции. Они содержат описания системы устройства, принципа действия и перечень деталей машин, приборов, оборудования и имеют характер предписания по монтажу, хранению, транспортированию, эксплуатации. Документация на оборудование носит характер чертежно-конструкторских материалов. Важной группой документов являются типовые строительные проекты, ведомости технической оснастки.

Промышленные каталоги — это перечни изделий, выпускаемых промышленными предприятиями или продаваемых торговыми организациями. Они содержат, как правило, технические характеристики (размеры, производительность, потребляемая мощность и т.д.), изделия или группы изделий, изображения их и указания по эксплуатации. Промышленные каталоги широко используются при выборе оборудования для предприятий, цехов, лабораторий, при проверке технических характеристик готовой продукции, проектировании и конструировании образцов промышленных изделий.

Промышленные каталоги обычно не содержат цен на промышленные изделия. Эти сведения помещаются в изданиях, к ним примыкающим, — в прейскурантах (прайс-листах), представляющих собой перечень предлагаемых к продаже изделий, материалов и оборудования, а также бытовых услуг с указанием цен. Их отличительная черта — оперативность и недолговечность. С изменением цен прейскуранты заменяются новыми.

Большую группу составляют так называемые нормативно-производственные издания. Это издания, устанавливающие нормы и требования к изделиям, технологическим процессам, системам управления и т.д. Они имеют обязательный или рекомендательный характер для регулирования производственной деятельности в пределах страны, конкретного ведомства, отрасли, отдельного предприятия.

Прежде всего, в эту группу входят стандарты. Стандартизация — это деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых. Цель стандартизации — достижение оптимальной степени упорядочения в той или иной области посредством широкого и многократного использования установленных положений,

требований, норм.

Объектом стандартизации обычно называют продукцию, процесс или услугу, для которых разрабатывают те или иные требования, характеристики, правила, параметры и т.п. Стандарт — это нормативный документ, утвержденный признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области. В стандарте устанавливаются для всеобщего и многократного использования общие принципы, правила, характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов.

Процесс разработки стандарта включает пять стадий:

• стадия предложения, на которой собираются новые предложения о предмете разработки;

• подготовительная стадия, результатом которой является выпуск рабочего проекта;

• стадия рассмотрения рабочего проекта;

• стадия одобрения и доработки рабочего проекта;

• стадия опубликования.

Каждый стандарт пересматривается по крайней мере раз в пять лет, чтобы установить, подлежит ли он доработке, отмене или утверждению для использования следующие пять лет. Эта мера обеспечивает постоянное обновление стандартов.

Стандарт может содержать следующие структурные элементы:

• титульный лист;

• предисловие;

• содержание;

• введение;

• наименование;

• область применения;

• нормативные ссылки;

• определения;

• обозначения и сокращения;

• требования;

• приложения;

• библиографические данные.

Титульный лист, предисловие, наименование и требования являются обязательными элементами, все прочие - факультативны. Обозначение государственного стандарта состоит из индекса (ГОСТ или ГОСТ Р), регистрационного номера и отделенных тире двух последних цифр года его утверждения.

В зависимости от объекта стандартизации выделяются:

• основополагающие стандарты, которые разрабатываются с целью содействия взаимопониманию, техническому единству и взаимосвязи деятельности в различных областях науки, техники и производства.

Этот вид документов устанавливает такие организационные принципы и положения, требования, правила и нормы, которые рассматриваются как общие для этих сфер и должны способствовать выполнению целей, общих как для науки, так и для производства. В целом они обеспечивают их взаимодействие при разработке, созданию и эксплуатации продукта (услуги) таким образом, чтобы выполнялись требования по охране окружающей среды, безопасности продукта или процесса для жизни, здоровья и имущества человека;

• стандарты на продукцию (услуги), которые устанавливают требования либо к конкретному виду продукции (услуге), либо к группам однородной продукции (услуги);

• стандарты на работы (процессы), которые устанавливают требования к конкретным видам работ, осуществляемым на разных стадиях жизненного цикла продукции: разработки, производства, эксплуатации, хранения, транспортировки, ремонта, утилизации;

• стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа), рекомендующие применять методики, в наибольшей степени обеспечивающие объективность оценки.

Кроме стандартов, нормативными документами являются также ПР — правила по стандартизации, Р — рекомендации по стандартизации и ТУ — технические условия. Правила по стандартизации и рекомендации по стандартизации по своему характеру соответствуют нормативным документам методического содержания.

Объектом ТУ может быть продукция разовой поставки, выпускаемая малыми партиями. Особое требование предъявляется к нормативным документам на продукцию, которая согласно российскому законодательству подлежит обязательной сертификации. В них должны быть указаны те требования к продукции, которые подтверждаются посредством сертификации, а также методы контроля (испытаний), которые следует применять для установления соответствия, правила маркировки такой продукции и виды сопроводительной документации.

Информационный анализ документов

Информационный анализ документа предполагает формальную характеристику его текста по нескольким параметрам: физическому объему (габаритам), информационному объему, информационной

емкости, информативности и т.д.

Физический объем документов на бумажных носителях измеряют в печатных листах.

Печатный лист - единица печатного объема (площади) произведения печати, равная одной стороне бумажного листа стандартного формата и содержащая различное число печатных знаков в зависимости от формата наборной полосы, особенностей набора, шрифта. Различают физический печатный лист (его определение совпадает с определением печатного листа) и условный печатный лист, за него принят печатный лист формата 60х90 см; он служит для сопоставления печатных объемов изданий, отпечатанных на бумаге разного формата.

Кинофильмы, видео- и звукозаписи измеряются временем демонстрации (звучания).

Информационный объем документа измеряется длиной или площадью непрерывного текста (исключая пробелы, поля, паузы). В издательской практике используется понятие учетно-издательский лист. Эта единица объема издания, равная 40 тыс. печатных знаков или 700 строкам стихотворного текста, или 3000 кв. см иллюстративного материала. Но нередко информационный объем измеряется количеством знаков. В частности, в количестве знаков (байтов) измеряется информационный объем машиночитаемых носителей.

Отношение информационного объема документа к его физическому объему называется компактностью. Наиболее компактен документ, несущий большой информационный объем в небольшом физическом, это более экономно, но в то же время влечет за собой трудности восприятия текста.

В печатных текстах компактность достигается уменьшением свободных полей, применением более мелкого шрифта. Современные технические средства позволяют использовать документы с небольшими габаритами (микропленка, CD-ROM и т.д.), включающие чрезвычайно масштабный информационный объем.

Информационная емкость текста измеряется подсчетом слов и словосочетаний, несущих в тексте основную смысловую нагрузку - дескрипторов. Дескрипторы различаются по значимости. Чем более значим дескриптор, тем чаще он встречается в тексте. Формула информационной емкости текста — это произведение общего числа элементов текста на среднюю их повторяемость. Полный список проранжированных по значимости дескрипторов есть тезаурус.

Если в числителе записать величину информационной емкости, а в

знаменателе — информационного объема, то в результате получится новая характеристика текста — информационная плотность. Наиболее плотен тот текст, в котором содержится наибольшее число дескрипторов на единицу объема.

И, наоборот, менее плотен тот текст, в котором большую его часть составляют недескрипторы - служебные, вспомогательные элементы текста. Они не несут особой смысловой нагрузки, поэтому в процессе чтения внимание на них не задерживается.

Документ с малой плотностью легко просматривать, быстро листая страницы. При большой плотности текст сразу прочесть невозможно, приходится его откладывать, осмысливать, возвращаться к нему.

Информационная плотность текста зависит от языка, стиля, жанра, отраслевой принадлежности и т.д. Например, текст на английском языке, как правило, более плотен, чем на немецком. Тексты технического, естественнонаучного содержания более плотны, нежели гуманитарные. На протяжении текста большого произведения плотность меняется.

Сначала она медленно возрастает, достигая максимума приблизительно к концу первой трети объема, потом идет на убыль, достигая минимума перед концом, а в самом конце наблюдается всплеск за счет резюмирующей части. Изменение плотности текста видно по числу дескрипторов — если в оборот вводится больше дескрипторов, чем выводится, плотность возрастает и наоборот.

Важнейшим параметром, характеризующим качество текста документов, является их информативность. Проблема информативности документа и способов ее повышения привлекала в последние годы достаточное внимание специалистов, были сделаны попытки дать определение понятия информативности документа, предложить способы ее измерения, указать причины низкой информативности существующих документов и наметить пути ее повышения.

Информативность — сложная характеристика документа, так как она связана с получением субъектом информации.

Существующие определения понятия информативности документа сводятся к следующему: это количество информации, содержащейся в документе, новой для данного потребителя.

Документ может объективно нести новые знания, новую информацию. Ее удельный вес определяется отношением новой информации, содержащейся в документе, ко всей информации, помещенной в документе. Таким образом, можно выяснить степень насыщенности текста документа новой информацией.

Под новой информацией может подразумеваться информация,

ранее публиковавшаяся, но по разным причинам неизвестная читателю, т.е. субъективно новая. В таком случае, информативность может рассматриваться как количество новой для данного потребителя информации, рассматриваемое как отношение новой информации ко всей сумме знаний, имеющихся у потребителя по этому вопросу.

Таким образом, информативен или нет документ, - решает потребитель. Потребитель считает документ информативным, если даже частично удовлетворяется его информационная потребность. Причем, документы, информативнее для одних, могут быть совершенно неинформативными для других.

Парадоксальным является тот факт, что некоторые документы имеют высокую степень информативности в оценке потребителей, несмотря на то, что создатели на такой эффект не рассчитывали. Это объясняется творческим характером чтения, возможностью читать «между строк», «домысливать», продуцировать сложные ассоциации, выходя на принципиально иной уровень понимания текста, отличающийся от задуманного автором.

Необходимым условием реализации информативности документа является доступность его текста. Доступность текста, в частности, обеспечивается отсутствием или малым количеством избыточной информации, разумным соотношением новой и уже известной потребителю информации, правильным выбором структуры документа, логичностью, последовательностью изложения, языковой корректностью, точностью терминологии, отсутствием громоздких построений, умеренностью в употреблении сложных словосочетаний.

Метод терминологического анализа

Метод терминологического анализа возник первоначально в лингвистике, но со временем обогатился приемами логики, семиотики и стал успешно использоваться во многих научных областях. При этом применение его в каждой науке имеет свои особенности. Широкое распространение получил этот метод в документоведении при изучении текста документа.

Понятие — это отражение объективно существенного в вещах и явлениях, закрепленное словом. Понятия выражают себя в словах. Именно слова связывают понятие с предметом или явлением. Эта связь осуществляется через значение слова. Именно значение показывает, что мы вкладываем в то или иное понятие, какие представления связываем с ним.

Формирование понятий — результат познания, исследования предметной области, изучения закономерностей и тенденций ее

развития. Всякое понятие представляет собой абстракцию — мысленное отвлечение от ряда свойств изучаемых предметов и явлений, выступающих как маловажные, и вычленение наиболее значимых их сторон, раскрывающих сущность предметов и явлений. Понятия не статичны, они постоянно изменяются.

По мере углубления представлений о предметной области понятия совершенствуются, старые понятия уточняются, возникают новые, часть понятий перестает адекватно отражать содержание реалий и переходит в разряд малоупотребительных. Таким образом, с развитием науки происходит приближение понятий к действительности.

Научные понятия обозначаются специальными словами — терминами. Термины составляют основу научного языка. Термин — это слово или устойчивое словосочетание, которому приписано определенное научное или специальное понятие. Термин не называет понятие, как обычное слово, а понятие приписывается термину, придается ему.

В этой разнице усматривается известная конвенциональность термина, состоящая в том, что ученые и специалисты в той или иной области договариваются, что понимать, какое понятие вкладывать в тот или иной термин. Из этого следует, что содержание понятия, обозначенного термином, может быть понято только через дефиницию — краткое логическое определение, устанавливающее существенные отличительные признаки предмета или значение понятия, т.е. содержание и границы.

Термины должны обладать рядом особенностей:

• системностью - термин должен быть всегда связан с другими терминами данной предметной области;

• термины должны иметь свою дефиницию;

• моносемичностью — однозначностью истолкования значения в пределах одной предметной области, одной научной дисциплины;

• отсутствием экспрессии и стилистической нейтральностью.

Но терминосистема любой науки отличается большим динамизмом. Наблюдается активный процесс возникновения новых терминов. Идет их количественное наращивание. Происходит радикальная перестройка понятийного аппарата, которая связана с выдвижением на первый план терминов, занимавших ранее не столь высокие ступени в иерархии. Значение ранее малоиспользуемого и заключавшего в себе незначительный объем понятия может неизмеримо расширяться в связи с изменением общественных условий.

В терминосистему включается и аббревиатура терминов — слова,

образованные из названий начальных букв или начальных звуков слов, входящих в исходное словосочетание, или из усеченных частей слов. В последнее время число аббревиатур значительно возросло, что свидетельствует о развитии терминосистемы.

В практике терминоупотребления нередки случаи, когда термин получает новое значение при сохранении старого. Полисемия термина двояка. С одной стороны, это отражает более углубленный взгляд на предмет. С другой, приводит к размыванию понятия и искажению значения термина.

Встречается и синонимия терминов - обозначение одного и того же понятия несколькими терминами. Специалисты выделяют так называемые ложно ориентированные термины - термины, противоречащие сущности обозначаемых ими понятий.

• Терминосистема любой науки испытывает сильное влияние со стороны смежных наук. Поток терминологических заимствований значительно возрастает, что вполне отвечает современной тенденции интеграции наук. Взаимопроникновение терминов различных терминологических систем — процесс объективный.

Терминологические исследования превратились в одно из важнейших направлений. В различных научных текстах понятийный аппарат имеет разную степень разработанности и является своеобразным показателем уровня развития науки. Отставание понятийного аппарата — серьезная помеха на пути продвижения науки вперед.

Поскольку внутренняя форма слов, а, значит, и термина, проявляется, прежде всего, в начальный период наименования вещей и явлений, возникает естественная необходимость анализировать термины с учетом их генезиса в истории.

Терминологический анализ позволяет вскрыть сущность и смысловое значение современных терминов путем исследования истории их возникновения и развития, раскрыть взаимодействие терминов, установить место каждого из них в понятийном аппарате, выделить группы родственных терминов.

Анализ терминов складывается из четырех взаимосвязанных этапов.

Первый этап — целевое изучение (в первом приближении) терминов, составляющих тематическую группу, интересующую исследователя. Оно заключается в выявлении терминов и соответствующих им понятий, выделении базового (ключевого) термина и терминов, подчиненных ему. Последние важно показать в такой связи, какая сложилась в практике их использования.

Уже на этом начальном этапе появляются отдельные замечания, предположения о неточности или нелогичности отдельных терминов и их определений. Все сомнения берутся на заметку. Для выявления современных терминов и их определений используют литературу по теме исследования, различные терминологические словари и справочники, рецензии, обзоры, труды. Термины выписываются на карточках.

Второй этап предполагает этимологический анализ, цель которого — выяснение первоначального значения слова (или сочетания слов), ставшего термином. Слово, на основе которого образовался термин, рассматривается в языковой среде, послужившей его первоисточником.

Третий этап — исследование изменения терминов и отражаемых ими понятий с момента вхождения их в терминосистему науки, т.е. изучение процесса формирования, развития понятий внутри науки.

Превратившись в термин слово становится частью терминосистемы и внутри нее претерпевает эволюцию вместе с другими терминами; испытывает их влияние. Так же эволюционирует и зафиксированное в конкретном термине понятие. Это значит, что изучать термин нужно во всех его связях и опосредствованиях с учетом законов развития всей системы. Такой подход носит название контекстуального анализа. Он требует от исследователя умения определять характер употребления термина в текстах, написанных в разное время, уяснять специфическое его значение в языке конкретного произведения, обращать внимание на смысловую и эмоциональную экспрессивность текстов.

На четвертом этапе исследователь вновь возвращается к своей терминосистеме, уточняет ее состав с учетом новых материалов, полученных на предшествующих этапах, дает четкую формулировку каждому понятию.

Нормализация терминосистемы решается с помощью терминологических словарей, устанавливающих строго однозначную систему понятий и терминов и способствующих упорядочению терминологии, обеспечению ее стабильности.

Значительное влияние на отбор терминов для употребления, их формулировку и определение оказала стандартизация — качественно новое направление терминологической работы. За минувшие десятилетия разработаны и действуют несколько терминологических стандартов, включающих термины, обязательные для применения в документации всех видов, учебной и справочной литературе. Нормирование терминосистемы направлено на достижение единства

терминоупотребления в каждой конкретной области.

Контент-анализ

Контент-анализ — метод количественного изучения содержания документа. Сущность этого метода заключается в подсчете частоты встречающихся в тесте единиц: знаков, комбинаций знаков, букв, слов, терминов, словосочетаний, фамилий отдельных лиц и т.д. После подсчета выделенные единицы выстраиваются в порядке убывания частоты их употребления (использования) в тексте, т.е. формируется тезаурус. Результаты подсчета позволяют увидеть то, что рассеяно в тексте и на первый взгляд не видно.

Наиболее сложный и ответственный этап состоит в том, что исследователь намечает те смысловые единицы, наличие (или отсутствие) которых интересует его в изучаемом тексте (текстах). Поскольку одно и то же смысловое содержание может быть выражено с помощью различных языковых средств, то вслед за выделением смысловых единиц исследователь должен сформулировать их конкретные эмпирические индикаторы (показатели), т.е. формализовать единицы.

И, наконец, решается вопрос о единице счета — ею может быть не только частота упоминаний, но и такие величины, как число строк, отданных данной смысловой единице, или площадь газетной полосы. В итоге всех этих подготовительных процедур формируется система четких правил, т.е. определенный алгоритм, посредством которого и анализируется содержание рассматриваемого текста.

Существует несколько разновидностей контент-анализов в зависимости от цели исследования и выбора показателей. Например, используется семантический контент-анализ. Он ориентирован на выявление смысла текста. В качестве показателей для подсчета выбираются смысловые единицы, заключенные в словах, словосочетаниях и высказываниях. В литературоведении используется лингвистический контент-анализ.

Каждый литературный текст характеризуется своими особенностями: длиной абзацев и фраз, порядком слов в предложениях, наиболее часто встречающимися словосочетаниями. Каждый показатель может служить единицей для подсчета, статистическая обработка которых позволяет сделать обоснованные выводы: кто написал данный текст, к какому жанру он относится и т.д.

Поскольку каждый автор может быть охарактеризован с этой стороны, с точки зрения длины слов и предложений, излюбленных словосочетаний и стилистических оборотов. В спорных случаях, когда

авторство неизвестно или приписывается сразу нескольким лицам, такой анализ позволяет доказать принадлежность текста конкретному автору, если результаты контент-анализа совпадают с результатами анализа других текстов данного лица.

Существует категория текстов, которые называются научными. Для них предлагается свой контент-анализ, называемый цитационным. В научных текстах принято ссылаться на того, у кого автор позаимствовал что-нибудь (идею, метод, факт), с которыми он согласен или не согласен.

Так как наука не делается на пустом месте и каждый ученый берет у кого-то эстафетную палочку и кому-то ее передает, ссылки во всех публикациях образуют сеть, раскрывающую логику развития науки. При установлении общности выявленных связей между работами создается карта определенной научной деятельности, совокупность которых складывается в научный атлас исследований в этой области на данный момент.

Этот метод позволяет определить «фронт исследований» -- вычислить группу работ, текстов, авторов, цитируемых наиболее активно. Эти широко цитируемые работы определяются как «ядерные» для данной области исследования, по ним можно судить в целом об уровне, качестве, фундаментальности исследований этой научной сферы.

Статический анализ цитирования позволяет вычислить «фактор влияния» отдельной работы на исследовательский процесс, который определяется как среднее годовое число ссылок на данную работу. Наибольшее число ссылок свидетельствует о высокой значимости работы и о серьезном ее влиянии на умонастроение исследователей.

«Фактор оперативности» цитирования характеризуется скоростью цитирования работ, определяется как временной интервал между выходом в свет работы и последующих работ, в которых она упоминается и цитируется. Чем этот временной интервал меньше, тем выше скорость научного взаимообмена, выше интенсивность, темп развития данной научной области.

Анализируя цитируемые публикации, можно обнаружить такой временной отрезок, заключающий в себе максимальное количество ссылок, за пределами которого будут следовать все более длинные интервалы времени, разделяющие дату выхода в свет работы от дат источников, на которые авторы ссылаются. Как будто есть некоторая граница, за которой интерес к более ранним публикациям утрачивается. В таком случае говорят о «полупериоде старения» информации, который вычисляется для каждой научной области путем количественного подсчета частоты цитирования документов.

Психолингвинистический метод изучения документов

Подобный метод изучения текста с точки зрения особенностей его восприятия, влияющей на его доступность для читателя и его заинтересованность, широко используется психологами и социологами.

Основная идея текста выражает авторский замысел, ибо при подготовке сообщения автор ориентируется на те или иные запросы потенциального потребителя и стремится быть понятным. Такая целевая направленность создаваемых сообщений влияет на характер их фиксации в текстах, поэтому восприятие сообщения определяется не только запросами, но и способами передачи содержания сообщений.

Запросы определяют избирательную активность личности в процессе восприятия информации, но их удовлетворение и развитие, обогащение читателя происходит лишь в результате чтения.

В каждом конкретном случае конечный результат чтения зависит не только от характера и качества текста, но и от сформированных у читателя навыков и умений профессиональной читательской деятельности, ибо содержание текста полифонично, многоаспектно.

Психолингвистика как раз и призвана выявлять и изучать то, что стоит для каждого читателя за текстом. Именно такой возможностью исследования «внетекстовой» реальности, определяющей смысловое восприятие информации, психолингвистический анализ отличается от информационного.

К психолингвистическим методам относится метод анализа понятийного словаря. Этот метод является инструментом, позволяющим выявить уровень подготовленности читателя. Он помогает определить, насколько адекватно он воспринимает текст сообщения, для того чтобы впоследствии скорректировать свое воздействие, оптимизировать использование документов.

На первом этапе исследования испытуемому предлагается письменно раскрыть смысл некоторых понятий, использованных в тексте, т.е. определить, что означают данные слова. Причем пользоваться какой-либо литературой или словарями нельзя. Исследователи установили, что пяти понятий достаточно для выявления основных тенденций в овладении некоторым кругом понятий, ориентирующихся в той или иной проблеме.

На втором этапе на каждого испытуемого составляют матрицу, где приводятся понятия и дается оценка полученных ответов в баллах по пунктам схемы.

Третий этап применения метода - построение шкалы оценок правильности полученных ответов. Наиболее простой представляется

следующая методика. Неправильный ответ условно оценивается в один балл. Два балла дается за определение через примеры, перечисления объектов, не отражающие полного объема понятий. В три балла оцениваются ответы, где понятие характеризуется существенными свойствами, но недостаточно четко и полно. Самая высокая оценка — четыре балла — дается за ответы, которые наиболее полно удовлетворяют по полноте освещения и четкости изложения.

На четвертом этапе индивидуальные матрицы сортируются и суммируются.

Заключительный пятый этап - подведение итогов исследования. На нем обычно приводится ранговая шкала понятий, т.е. упорядочение понятий по среднеарифметическому баллу от высшего к низшему. В результате исследователь получает общее представление об уровне подготовленности читательской аудитории и об основных тенденциях в толковании тех или иных понятий.

Метод экспертных оценок

Экспертные оценки применяются в анализе и решении плохо формализуемых задач, в которых взаимосвязи причин и следствий не вполне ясны, а значение и качество интересующих исследователя параметров не поддаются непосредственному измерению. Кроме того, экспертные оценки и вообще экспертиза незаменимы в задачах прогнозирования, решение которых обычно опирается на примерные, оценочные данные.

Организация экспертизы предполагает осуществление следующих основных этапов:

• отбор специалистов на роль экспертов;

• разработка анкеты-вопросника, нормализующей процедуру оценки и облегчающей последующую обработку результатов;

• проведение коллективного опроса и согласование полученных результатов.

Экспертиза опирается на привлечение высококвалифицированных специалистов по проблемам, изложенным в текстах документов. Основание для признания тех или иных материалов ценными являются представления экспертов о полезности документов в научно-практической деятельности. В качестве базы для сравнения, т.е. эталонов оценки, выступают профессиональные знания, кругозор экспертов, их представления о путях развития определенных отраслей и направлений науки и техники.

Центральное понятие в экспертных оценках - это экспертиза, т.е. собственно процесс опроса экспертов, сбор и первичный анализ

экспертной информации. Есть прямая экспертиза, при которой интересующие вопросы задаются экспертам непосредственно «в лоб» и косвенная, при которой ответы на такие вопросы определяются в результате обработки других ответов.

К косвенным методам оценки отнесены те, в которых показателями ценности выступают элементы библиографического описания документов, а также количество цитируемых источников, приведенных чертежей, формул и т.д.

При прямой оценке значимости документа изучают его содержание и на этой основе устанавливают его ранг, уровень. Сущность данного метода состоит в установлении связи между содержательной стороной документа, т.е. заключенной в нем информации, и его формальными признаками.

В зависимости от типа задаваемых вопросов выделяют экспертизу оценочную и ситуационную. Цель первой - получить оценочное значение параметра или критерия, измеренного в какой-либо шкале. При ситуационной экспертизе участвующим предлагают рассмотреть некоторые ситуации, т.е. совокупность фактов, утверждений и данных, характеризующих состояние объекта, оценить причинно-следственные связи между отдельными фактами, дать прогноз развития объекта в разных ситуациях.

В экспертной оценке можно выделить индивидуальную и коллективную экспертизу. В первом случае эталоном оценки выступают опыт, знания, кругозор и интуиция опытного конкретного эксперта. Пример подобных оценок — активно применяемое в редакционно-издательской практике рецензирование рукописей. Когда эталоном оценки выступают коллективные знания, опыт специально подобранной группы экспертов, можно говорить о коллективной экспертной оценке.

Представляется правомерным выделить также методы экспертизы, основаниями оценок в которых выступает потенциальная полезность, а эталоном — профессиональные знания, опыт и интуиция субъектов оценки, и методы экспертизы, основаниями оценок в которых выступает установленная полезность, а эталоном — специально создаваемые шкалы и ранжированные перечни признаков, указывающие на значимость документов (тип, вид документа, его объем, тираж и т.д.).

Установление потенциальной полезности требует привлечения в роли субъектов оценки лиц, обладающих соответствующими знаниями и опытом, т.е. высококвалифицированных специалистов, специализирующихся в данной области (их принято называть экспертами).

Требования к экспертам:

-они должны обладать необходимым запасом профессиональных знаний;

-быть способными решать новые задачи;

-осознавать очевидные проблемы и предсказывать будущее рассматриваемых объектов или явлений;

-уметь противопоставлять предубеждениями собственное мнение, видеть проблему с разных точек зрения;

-иметь опыт проведения экспертизы.

Но для того, чтобы результаты оценки и сравнения условий во всех случаях были достаточно обоснованными и надежными, опыта и интуиции отдельных экспертов недостаточно, нужна стандартная методика анализа и оценки.

Создание такой методики базируется на:

• выборе из множества существующих и возможных характеристик наибольшего количества важнейших, наиболее информативных;

• определении сравнительной весомости, значимости выбранных характеристик, их ранжировании по степени влияния на процессы и результаты. Необходима опора на систему критериев и показателей. Используя вопросы анкет, эксперты определяют свойства информации, содержащейся в документах, — новизну, полноту, актуальность, достоверность и т.д. Кроме этого, экспертиза осуществляется на основе общих критериев оценки происхождения, содержания, внешних особенностей документа.

Критериями оценки происхождения являются роль и место организации, деятелей науки, культуры, политики в системе государственного управления, экономики, политики, социальной жизни общества, значимость деятельности, время и место образования документов.

Критериями оценки содержания можно назвать значимость событий, явлений, предметов и фактов, отражаемых в документах, значение зафиксированной в документах информации, ее повторяемость в других документах, целевое назначение, разновидности конкретного документа.

К критериям оценки внешних особенностей документа относятся особенности передачи текста, материальной основы носителя информации, его физического состояния, способа передачи информации.

Кроме того, для каждой группы документов существуют и собственные специфические критерии их оценки: значимость информации для развития науки, техники, производства, новизна

поставленных задач и предложенных решений, приоритетность авторства, экономическая эффективность, социальная значимость, комплектность и полнота изложения и др.

Библиографический метод изучения документов

К методам, нацеленным на изучение количественной совокупности документов, относятся библиографический и наукометрический методы. Совокупность документов принято изучать в статике и динамике. При изучении документов в статике возникает понятие — массив документов, при изучении в динамике говорят о потоке.

Массив документов — это определенное неизменное во времени множество объектов - документов. Массив характеризуется количеством, которое выражается единицей изданий, публикаций, единицей хранения. Массивы образуют фонды библиотек, архивов, книжных собраний и т.д. При исследовании массивов свойства документов, его составляющих, изучают как стабильные, установившиеся на данный момент.

Поток документов — изменяемое во времени множество объектов, находящихся в движении, динамике. Поток характеризуется интенсивностью, которая выражается количеством единиц изданий, публикаций в единицу времени (месяц, год).

Если массивы — это реальность, то поток существует только в воображении исследователя, так как собрать движущиеся документы и визуально их охарактеризовать невозможно. Поэтому смоделировать поток документов, представить его в визуально воспринимаемой форме дает возможность только библиографический метод.

Библиографический метод изучения документов заключается в их описании по стандартной методике, характеристике содержания в виде аннотации или реферата, т.е. в создании библиографической информации, а также в ее группировке по разным признакам и оформлении в виде библиографического пособия.

Библиографическая информация, взятая в совокупности, зеркально отражает документальные потоки и массивы, несет в себе их качественные особенности, служит моделью происходящих в них процессов, делает зримыми скрытые тенденции.

Библиографический метод изучения документов имеет широкое применение в обществе. На его основе осуществляется государственная регистрация и ведется статистика произведений печати, разрабатываются многочисленные документально-информационные поисковые массивы. Любое научное исследование (как коллективное, так и индивидуальное) начинается с анализа потока документов по исследуемой теме и завершается - составлением библиографического списка.

Библиографический метод включает в себя качественный отбор документов, предполагая формулировку соответствующих критериев, ориентацию на запросы, интересы и вкусы потенциального потребителя.

Способы группировки библиографической информации, выстраивающие ее в разной последовательности (систематической, тематической, логической, хронологической, алфавитной, языковой и т.д.), позволяют по-разному охарактеризовать исследуемый поток или массив, выдвинув на первый план тот или иной признак, определив место каждого документа.

Установив место отдельных документов в потоке, оказалось возможным судить об их актуальности, новизне, достоверности и полноте зафиксированной информации, оперативности ее отражения в текстовых сообщениях.

Библиографическому моделированию подвергаются как потоки, так и массивы документов. В последнем случае библиографической моделью массивов можно считать каталоги и картотеки, отражающие фонды библиотек, архивов и других крупных собраний произведений печати. Они служат средством ориентации в фондах, указывая на место каждого документа.

Но в наибольшей степени наукоемким оказалось библиографическое моделирование потоков документов. Исследование библиографических моделей потоков по разным отраслям знаний позволяет выявить принципиально новое знание, что и легло в основу наукометрического метода.

2.2. Информационно-библиографические ресурсы

Информационные и библиографические источники информации

Информационные ресурсы — это совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации.

Библиотечно-библиографические ресурсы — это информационный, материально-технический и кадровый потенциал, которым располагают библиотеки для осуществления своих функций.

В самых общих чертах информационно-библиографические ресурсы — это совокупность разнообразных источников информации о документах, фактах и прочем, которые используются для удовлетворения потребностей общества и отдельных его членов (потребителей информации). Они создаются на традиционных и машиночитаемых носителях, хранящихся в библиотеках и информационных центрах (разнообразные

каталоги и картотеки, базы и банки данных) и составляющих их интеллектуальный и материальный потенциал, используемый для удовлетворения информационных потребностей.

Важной составляющей этих ресурсов является информационная продукция, которая включает документы, информационные массивы, базы данных и информационные услуги, создаваемые в результате функционирования информационных систем. Иначе говоря, информационная продукция — это результат деятельности определенной информационной системы (например, информационного центра, предназначенного специально для хранения, обработки, поиска, распространения и предоставления информации всем, кто в ней нуждается).

Библиографическая продукция — это разновидность информационной продукции с библиографической информацией, то есть с библиографическими записями (БЗ) документов.

Библиографическая продукция

Понятие «библиографическая продукция» — обобщающее. Библиографическая продукция — это документально зафиксированная библиографическая информация, являющаяся одновременно и результатом процессов ее подготовки, и средством обслуживания потребителей (читателей).

Под понятием «библиографическая продукция» подразумеваются прежде всего библиографические пособия, каждое из которых представляет собой упорядоченное множество библиографических записей (документов).

Так как потребности в библиографической информации и у общества в целом, и у отдельных его граждан разнообразны и определяются множеством факторов, то это учитывают библиотечные и информационные центры, занимающиеся подготовкой (производством) библиографических пособий. В результате создаются библиографические пособия, различающиеся формой представления (традиционные и электронные), методическими особенностями и структурой, целевым назначением, содержанием и другими качествами, которые присущи отражаемым документам и материалам.

Традиционные (печатные) библиографические пособия

Базовыми типами библиографических пособий являются библиографический указатель, библиографический список и библиографический обзор.

Библиографический указатель — это библиографическое пособие значительного объема со сложной структурой и научно-справочным

аппаратом. Он отражает документы и другие материалы, раскрывающие либо узкую, конкретную тему (проблему), либо широкую, многоаспектную, а в ряде случаев — даже отрасль знания или область науки.

Это и обусловливает сложность его структуры (наличие разделов, подразделов и т. п.), влияет на группировку БЗ и порядок их расположения внутри каждого деления. Библиографические указатели большинстве своем имеют научно-справочный (справочно-поисковый) аппарат, основными элементами которого являются предисловие, содержание (оглавление) и вспомогательные указатели. Последние отражают сведения о документах в ином аспекте с отсылками к соответствующим БЗ.

Вариантами библиографических указателей являются, например печатные каталоги, годовые планы издательств, издательские каталоги, библиографические бюллетени, «летописи» книжных палат, биобиблиографические указатели.

Для биобиблиографического указателя характерно наличие трех обязательных структурных элементов: биографической справки, сведений об изданиях и публикациях произведений (трудов) одного или нескольких деятелей (ученых, писателей) и библиографических данных о литературе, посвященной его (их) жизни и творчеству.

Библиографический список — это библиографическое пособие с простой структурой. Такое пособие включает БЗ на материала по узкой (как правило) теме или вопросу, оно невелико по объему и несложно по структуре, и поэтому не имеет справочно-поискового аппарата. Одним из вариантов библиографического списка является памятка читателю.

Библиографический обзор — это библиографическое пособие, представляющее собой связное повествование. В библиографических обзорах характеристика произведений дополняется необходимыми пояснениями и фактическими сведениями. Целевое и читательское назначение, содержание темы и другие особенности определяют количество произведений, о которых дается информация в обзоре, его структуру.

Обязательными элементами библиографического обзора является вводная (вступительная) часть, аналитическая часть и выводы (заключительная часть). Вариантами библиографических обзоров могут быть беседы и рассказы о книгах, цель которых — заинтересовать определенные группы читателей , помочь в в наиболее интересной и доступной литературы по актуальным темам и .вопросам, произведений писателей (отечественных и зарубежных).

Переходя от простого к сложному, от конкретных вопросов к более общему, читатель получает определенный объем знаний.

В некоторых библиографических пособиях совмещаются элементы разных типов. Таковыми являются, например, методические рекомендации (ранее — методико-библиографические сборники), адресованные в первую очередь работникам публичных (массовых) библиотек.

Они должны содействовать успешной работе с литературой по наиболее важным темам, с произведениями классической литературы и т. п. Методические рекомендации содержат библиографические списки, тексты библиографических обзоров, а также разработки по организации выставок, по подготовке и проведению вечеров, встреч, устных журналов, викторин («информин») и т. д.

В 1990-х гг. появились и принципиально новые по тематике, наполнению и способам раскрытия содержания отражаемых материалов библиографические пособия: библиографические очерки, популярные библиографические энциклопедии, библиографические антологии и хрестоматии, популярные библиографические справочники-ежегодники, а также «путеводители по книгам». Их принято называть жанрами библиографических пособий.

По сравнению с традиционными типами, библиографические пособия названных жанров обладают дополнительными возможностями для раскрытия содержания и специфики предлагаемых материалов в соответствии с широким спектром самообразовательных непрофессиональных потребностей читателя самого разного уровня подготовки.

В них органично сочетаются первичная информация (интересные факты из соответствующей области знания, сведения биографического характера, сами тексты произведений и пр.) со вторичной (библиографической) информацией, которая приводится либо в основном тексте, либо специальным образом выделяется, что позволяет читателю самостоятельно определять, что и в каком объеме изучать дальше.

Виды библиографических пособий. Главный признак, учитываемый при подготовке библиографических пособий в различных центрах, это их общественное назначение (цель, с которой они создаются и будут использоваться).

По этому признаку различают пособия национальной библиографии, в том числе государственные библиографические указатели (они исключительно важны для общества в целом), специальные библиографические пособия — научно-вспомогательные, профессионально-производственные, рекомендательные (они необходимы научным работникам, специалистам-практикам, другим

группам читателей в учебной деятельности, для развития познавательных интересов и способностей), издательские и книготорговые библиографические пособия (информирующие о намеченной к выпуску или вышедшей из печати продукции издательств, об ассортименте имеющейся в продаже литературе).

В зависимости от содержания отражаемых документов создаются такие виды библиографических пособий, как:

- универсальные;
- многоотраслевые;
- тематические;
- персональные;
- страноведческие;
- краеведческие.

Универсальные пособия отражают документы по всем отраслям знания и областям практической деятельности, в том числе и художественную литературу, а многоотраслевые — документы по нескольким областям знания. Отраслевые пособия включают БЗ документов по одной отрасли знания (области науки, практической деятельности).

Тематические пособия информируют о документах по определенной теме, а персональные — о литературе, посвященной какому-либо лицу, например, ученому или писателю. Страноведческое библиографическое пособие отражает документы об одной или нескольких странах, а краеведческое — о какой-либо местности в стране (например, городе).

Большое значение имеет не только информация о новинках, но и сведения о документах, изданных в прошлые годы (за определенный промежуток времени — несколько лет, десятилетий, а иногда и столетий).

Кроме того, необходима информация также и об изданиях, намеченных к выпуску. Поэтому при подготовке библиографических пособий учитывается и хронологический признак, по которому различают текущие (включая «сигнальные» — пособия, где БЗ ограничены лишь описаниями), ретроспективные и перспективные библиографические пособия.

Библиографические пособия могут отражать документы с разной полнотой: регистрационные — с максимальной полнотой (например, государственные библиографические указатели), а выборочные — с учетом какого-либо критерия (социальной или научной значимости, по

видовому или другим признакам).

Каждое библиографическое пособие — это упорядоченное множество библиографических записей. «Упорядоченность» достигается благодаря применению соответствующего вида библиографической группировки, в связи с чем создаются различные виды библиографических пособий: алфавитные, хронологические, систематические и прочие. Пояснения здесь требуют прежде всего систематические библиографические пособия, в которых БЗ группируются в логической системе на основе принятой схемы классификации (ББК, УДК и др.).

Состав элементов БЗ в библиографических пособиях может быть разным: в одних они ограничиваются заголовком и библиографическим описанием (например, в сигнальных), в других дополнительно приводятся аннотации (в аннотированных библиографических пособиях), а в реферативных все или большинство БЗ сопровождаются рефератами первичных документов.

Любое библиографическое пособие можно рассматривать в разных аспектах и соответственно, относить к тем или иным видам. При этом важно научиться рассматривать различные признаки библиографических пособий не изолированно, а в их взаимосвязи.

Библиографические издания и публикации. Библиографические пособия могут иметь самостоятельную издательско-полиграфическую форму, а могут быть составной частью какого-либо небиблиографического издания (книги, журнала, газеты) или служить приложением к нему.

Библиографические издания лишь внешне похожи на другие, но стоит только взять их в руки, раскрыть и посмотреть, сразу же станет ясно, что основным содержанием их являются библиографические записи.

Библиографические пособия могут быть непериодическими, разовыми изданиями (в виде книг и брошюр, листовок и буклетов, однотомных и многотомных изданий, серий) и периодическими (в виде еженедельных, ежемесячных, ежеквартальных, полугодовых и т. п. изданий: газет, журналов, периодических сборников библиографического содержания). Многие из них являются подписными изданиями (каждое полугодие о них сообщает печатный каталог агентства «Роспечать» «Издания органов научно-технической информации»).

Библиографические издания в карточной форме — это печатные карточки на книги, статьи из газет и журналов, рецензии, которые используются в библиотеках для организации традиционных каталогов и картотек (так называемые издания централизованной каталогизации).

Печатные карточки объединяются в комплекты, предназначенные библиотекам различных типов и видов, и распространяются по подписке (подготавливает их Российская книжная палата).

Печатная карточка на книгу содержит БЗ, включающую заголовок, библиографическое описание, предметную(ые) рубрику(и), классификационные индексы, авторский знак, а также сведения специального (служебного) характера — порядковый номер карточки в комплекте, инвентарный и регистрационный номера и др.

Печатная карточка па статью содержит аналитическое библиографическое описание, предметную(ые) рубрику(и), классификационный индекс, специальные сведения, из которых очень важным является указание даты подготовки карточки к выпуску.

Печатные карточки на рецензии содержат объединенные БЗ — на рецензируемые произведения и на посвященные им рецензии, опубликованные в газетах и журналах.

Аннотированные печатные карточки, выпуск которых возобновлен Российской государственной библиотекой с 1998 г., размещаются на страницах журнала «Мир библиографии» (начиная с № 1 за 1998 г. в каждом номере, имеется 200-250 карточек, приводятся также адреса издательств и организаций, где можно приобрести ту или иную книгу).

Библиографические публикации — это несамостоятельные формы библиографических пособий: библиографические списки, указатели и обзоры. Являясь составной частью других изданий, они, как правило, имеют то же целевое и читательское назначение и отражают ту же тематику, что и издание, в котором они публикуются.

К ним относятся внутрикнижные и прикнижные, внутрижурнальные и пристатейные, внутригазетные библиографические списки, указатели и обзоры. Внутрикнижное библиографическое пособие — это библиографическое пособие, включенное в состав какого-либо непериодического издания в качестве самостоятельного материала. Например, это могут быть списки других произведений автора данной книги (чаще всего они приводятся в научных, учебных и производственно-практических изданиях).

Во многих книгах имеются библиографические ссылки, представляющие собой совокупность сведений о цитируемых, рассматриваемых или упоминаемых документах, необходимые для их идентификации и поиска. Библиографические ссылки мо.гут приводиться внутри текста (внутритекстовые ссылки), внизу страницы под основным текстом (подстрочные ссылки или сноски), а также после текста раздела, главы или всей книги в целом (затекстовые ссылки).

Прикнижное библиографическое пособие — это пособие, помещенное в книге и, как правило, отражающее документы по данной тематике (использованные, цитируемые и/или рекомендуемые). Списки, обзоры использованных источников приводятся в большинстве случаев в научных изданиях, давая ученым и специалистам-практикам представление о степени полноты исследования проблемы и оригинальности труда автора.

Указатели, списки и — реже — обзоры рекомендуемой литературы прилагаются специально для читателей, и таким образом сама книга становится источником дополнительной информации о литературе по рассматриваемым в ней вопросам. Например, такие списки часто помещают в научно-популярных изданиях, и из них/читатели узнают о других интересных книгах по данному или смежных вопросах.

Внутрижурнальное библиографическое пособие — это пособие, опубликованное в журнале в качестве самостоятельного материала. В большинстве журналов и периодических сборников имеются постоянные отделы или рубрики, в которых регулярно публикуются списки новых книг, рецензии на новинки, информация о материалах, напечатанных в соответствующих номерах других изданий, но представляющих интерес для читателей данного журнала, об авторах и работах (или произведениях художественной литературы) определенного номера журнала. Такие рубрики в различных журналах имеют разные названия — типа «Новые книги», «Библиографические листки», «Книжный развал», «Периодика» и др.

Пристатейное библиографическое пособие — это пособие, помещенное после статьи и отражающее документы по ее тематике (использованные, цитируемые и/или рекомендуемые). Списки использованных и цитируемых материалов обычно прилагаются к статьям в научных и научно-практических журналах, а также в периодических сборниках и продолжающихся изданиях.

Пристатейные списки рекомендуемой литературы составляются в целях расширения кругозора, углубления знаний читателей по вопросам, изложенным в той или иной статье. Чаще всего такие списки даются в научно-популярных журналах. Нередко в одном журнале читателям предлагаются библиографические публикации разных видов.

Внутригазетное библиографическое пособие — это пособие, опубликованное в газете в качестве самостоятельного материала. В газетах федерального и регионального значения есть постоянные рубрики, где помещается критико-библиографическая информация (например, рецензии на новинки литературы), оперативная массовая информация

(«У книжной полки», «Среди книг», «Новые книги» и т. д.) и рекламная информация (например, о выходе в свет очередного тома собрания сочинений, о выходе и содержании ближайших номеров журналов, о новых поступлениях в книжные магазины).

Библиографические приложения к газетам и журналам. В связи с сокращением количества выпускаемых библиографических изданий некоторые газеты и журналы стали печатать библиографические приложения.

В завершении характеристики традиционных библиографических пособий важно получить общее представление об их системе. Система библиографических пособий — это определенная их совокупность, объединенная каким-либо существенным признаком (целевое и читательское назначение, содержание, территория, виды отражаемых изданий и т. п.). , Традиционные библиографические пособия будут и дальше выполнять свою роль, развиваться независимо от развития и совершенствования электронных форм передачи информации, но в перспективе наиболее значительная часть традиционных информационных ресурсов будет представлена и в электронной форме.

Электронные формы информационных ресурсов

В настоящее время в РБ накоплены огромные запасы информации, сосредоточенной в разнообразных базах и банках данных, на дискетах и CD-ROM, на других носителях информации. Эта информация применяется повсеместно — в библиотеках, информационных центрах, музеях, архивах, образовательных учреждениях и других организациях.

База данных (БД) — это набор данных, достаточный для достижения установленной цели и представленный на машиночитаемом носителе в виде, позволяющем осуществлять автоматизированную переработку содержащейся информации.

Банк данных (БнД) — это автоматизированная информационная система, состоящая из одной или нескольких БД и системы хранения, обработки и поиска информации.

Используются различные БД, а именно:

• документальные (где запись отражает документ, содержит его библиографическое описание и, возможно, иную информацию);

• библиографические (документальные БД, в которых запись содержит только библиографическое описание);

• реферативные (документальные БД, в которых запись содержит библиографические данные, реферат или аннотацию);

• полнотекстовые (документальные БД, в которых запись содержит полный текст документа или его наиболее информативных частей);

• гипертекстовые (БД, в которых запись содержит информацию в виде текста на естественном языке и указание на связи с другими записями, позволяющими компоновать логически связанные фрагменты БД);

• базы первичных данных или фактографические (БД, содержащие информацию, относящуюся непосредственно к данной предметной области) и некоторые другие.

Самое главное в базах данных — надежное программное обеспечение и постоянное оперативное их обновление (актуализация сведений).

В книжной палате создан банк данных государственной библиографии, в котором есть авторитетные БД, содержащие записи с полной информацией о сочинителях и их произведениях: имя индивидуального автора в форме для заголовка описания, краткая биографическая справка, тематическая направленность работ; принадлежность автора к стране; язык текста оригинала произведения; сведения о формулировке ссылочных записей от установленной формы заголовка описания к другой форме, используемой ранее, менее распространенной и т. д.; произведения автора, зарегистрированные в РКП с 1998 г. с указанием сведений, характеризующих издания с точки зрения охраны авторского права. Затем дается перечень работ автора из БнД государственной библиографии РКП (начиная с 1992 г.).

В публичных библиотеках активно используются самые разнообразные базы данных — полнотекстовые («Закон», «Законодательство», «Кодекс», «Консультант Плюс»), библиографические, адресные и многие другие.

Кроме баз и банков данных, активно используются компактные оптические диски — CD-ROM, на которых выпускаются, например, многотомные энциклопедии и библиографические пособия.

2.3. Анализ источников информации

Этот этап условно можно обозначить как «информационный», поскольку он включает в себя поиск исходных источников информации в сочетании с предварительным изучением их содержания.

О достоверности информации, используемой в письменных работах

Вся информация, получаемая вами для подготовки содержания письменной работы из соответствующих источников, должна самым тщательным образом проверяться на достоверность, то есть на соответствие содержания истинному положению вещей. Причина этого вполне понятна и оправдана: повседневная практика убедительно

свидетельствует о том, что в содержание письменных работ по различным причинам попадают сведения, искажающие их содержание и, как следствие, последующее восприятие работ.

Появление подобных ошибок становится возможным вследствие:

- недостаточного уровня подготовки исполнителя, не соответствующего сложности выполняемой письменной работы;
- невнимательности исполнителя при работе с источниками информации;
-использования в процессе подготовки содержания письменной работы информации, утратившей свою актуальность;
- неполного учета и, соответственно, использования информации;
- некорректной работы программно-технических средств, используемых при подготовке содержания письменной работы;
- нарушения установленных требований к письменной работе;
- неправильной организации работы и учебного места;
- слабого контроля руководителя за выполнением письменной работы (в части, касающейся работы с источниками информации).

Основными видами ошибок, возникающими вследствие перечисленных выше причин, являются:

-языковые ошибки (орфографические, синтаксические, пунктуационные, стилистические и т. п.);
- технические ошибки (опечатки);
- ошибки в датах и фактологические ошибки;
- ошибки в вычислениях;
- аналитические ошибки;
- ошибки оформления (либо вызванные ненадлежащим оформлением).

Тем не менее, подавляющего числа ошибок при подготовке письменных работ можно избежать либо устранить их в процессе проверки.

Так, сокращению числа ошибок в содержании письменных работ в значительной степени способствуют:

- совершенствование навыков исполнителя в работе с источниками информации;
- упорядочение порядка работы с источниками информации;
- совершенствование методов отбора и систематизации информации, используемой для подготовки письменной работы;
-предварительная проверка всей информации, используемой при подготовке письменной работы, на достоверность, полноту и актуальность;

- профилактика, техническое обслуживание имеющихся технических средств обработки информации, проведение мероприятий по обеспечению безопасности компьютерных данных и программных средств, систематический контроль за их работой;

- надлежащая организация работы и учебного места. Однако, в ряде случаев информацию, используемую при подготовке письменной работы, невозможно подвергнуть тотальной проверке: этому препятствуют ее объемы, а также сроки выполнения учебного задания.

Но наиболее важную информацию, содержащуюся в вашем докладе или курсовой, проверить все же необходимо.

К такой информации принято относить:

- наименования и собственные названия упоминаемых по тексту организаций, государственных образований и населенных пунктов, фамилии, имена и отчества, официальные наименования должностей;

- различную статистическую информацию;

- информацию (как цифровую, так и описательную), характеризующую условия проведения экспериментов, опытов, испытаний, апробаций и т. п.

Если письменная работа содержит приложения, в обязательном порядке выполняется проверка соответствия наименований, количества и объемов приложений сведениям, указанным в конце работы. То же самое выполняется и в отношении соответствия оглавления письменной работы ее фактическому содержанию.

Кроме того, в зависимости от содержания письменной работы в некоторых случаях выполняются следующие виды специальных проверок:

- техническая — верификация содержания документа для выявления и устранения технических ошибок (опечаток);

- юридическая — экспертиза, анализ содержания документа на соответствие существующим правовым нормам, действующему законодательству;

- финансово-экономическая — оценка степени оптимальности финансово-экономических решений, излагаемых в документе;

- статистическая — проверка содержащихся в документе статистических данных на достоверность и актуальность;

- на конфиденциальность — документ просматривается на предмет наличия в нем сведений ограниченного доступа, сведений, составляющих государственную или служебную (коммерческую) тайну;

-проверка служебной информации — выверяются адреса получателей работы (например, для автореферата), их реквизиты и иные

сведения, выносимые в заголовок работы.

Поиск исходных источников и предварительная обработка содержащейся в них информации

Несмотря на кажущееся обилие окружающих нас источников информации, использовать в качестве исходных для подготовки содержания письменных работ можно очень немногие. И вот почему.

Во-первых, ограничения на использование большинства источников определяются прежде всего их содержанием, что вполне понятно — ведь письменная работа всегда имеет достаточно узкую тематическую направленность.

Во-вторых, отнюдь не все источники, содержание которых в принципе соответствует теме письменной работы, следует использовать в процессе подготовки ее содержания, поскольку качество этого содержания часто бывает весьма посредственным.

В-третьих, часть источников для исполнителя письменной работы просто недоступна — скажем, по соображениям набившей всем оскомину секретности.

Что же делать в такой ситуации? Перефразируя замечательный девиз, бороться и искать, найти и... создавать. Возможно, это получится у вас лучше, если вы с самого начала хорошо будете себе представлять суть рассматриваемых в данном параграфе процессов.

Так, поиск исходных источников информации предполагает их идентификацию на основании имеющихся в распоряжении исполнителя письменной выходных данных разыскиваемого источника. К примеру, в списке рекомендуемой литературы числится монография Н. О. Лосского «История русской философии», вышедшая в свет в издательстве «Мысль» в 1993 году. Справившись о ней в библиотеке учебного учреждения, вы находите искомую с идентичными выходными данными.

Сбор исходных источников информации — это, вероятно, одна из самых простых технологических процедур. Для ее выполнения исполнителю письменной работы достаточно к определенному сроку сконцентрировать большую часть искомых источников вблизи своего рабочего места. Часть источников при этом будет позаимствована в общественной библиотеке, кое-что выпрошено «под честное» слово у руководителя работы, еще что-то — отксерокопировано и т. д.

Систематизация — это не что иное, как упорядочение и группировка собранного материала по содержанию и с учетом последовательности его использования при подготовке письменной работы. В результате все собранные источники должны быть разложены у вас на столе «по кучкам»: эта часть источников относится к первой

главе, эта — к заключительной, и т. п. Сгруппированные таким образом источники стоит на всякий случай как-либо пометить на предмет их принадлежности к вполне определенной группе или, если позволяет обстановка, разложить их по разным полкам (ящикам стола, конвертам, папкам и т. п.).

Анализ систематизированных источников завершает рассматриваемый нами подэтап технологии. У анализа, носящего, заметим, довольно узкий характер, две основные задачи: тщательная проверка полноты отбора источников и весьма поверхностная проверка соответствия их выходных данных и содержания заданным изначально. Выполняется анализ путем сверки названий источников с соответствующими списками. В большинстве случаев прямо на этих списках отражаются и результаты проведенного анализа.

Как уже отмечалось, во многом успех выполнения описываемого подэтапа технологии предопределяется наличием у исполнителя письменной работы необходимых сведений об исходных источниках информации. Такие сведения содержат в себе средства поиска, сбора, систематизации и анализа исходных источников информации, среди которых в качестве основных следует выделить библиотечные каталоги, научно-справочный аппарат каждой привлекаемой вами к выполнению работы книги, а также специализированные информационно-поисковые системы.

Отбор и оценка фактического материала

Возможно, что часть полученных при чтении научной литературы данных окажется бесполезной: очень редко они используются полностью. Поэтому необходим их тщательный отбор и оценка. Научное творчество включает значительную часть черновой работы, связанной с подбором основной и дополнительной информации, ее обобщением и представлением в форме, удобной для анализа и выводов.

Факты, применяя образное сравнение, не лежат на поверхности, а скрыты подобно крупицам золота, рассеянным в громаде пустой породы. Из этого позволительно сделать вывод, что отбор научных фактов — не простое дело, не механический, а творческий процесс, требующий целеустремленной работы.

Нужно отбирать не любые факты, а только научные факты. Понятие «научный факт» значительно шире и многограннее, чем понятие «факт», применяемое в обыденной жизни. Когда говорят о научных фактах, то понимают их как элементы, составляющие основу научного знания, отражающие объективные свойства вещей и процессов. На основании научных фактов определяются закономерности явлений,

строятся теории и выводятся законы.

Научные факты характеризуются такими свойствами, как новизна, точность, объективность и достоверность. Новизна научного факта говорит о принципиально новом, неизвестном до сих пор предмете, явлении или процессе. Это не обязательно научное открытие, но это новое знание о том, чего мы до сих пор не знали.

Большое познавательное значение новых научных фактов требует учета и критической оценки их действенности. В одних случаях знание новых фактов расширяет наши представления о реальной действительности; в других — обогащает наши возможности для ее изменения; в третьих — настораживает и заставляет людей быть бдительными, чтобы новые знания о природе вещей не послужили во вред человеку.

Точность научного факта определяется объективными методами и характеризует совокупность наиболее существенных признаков предметов, явлений, событий, их количественных и качественных определений.

При отборе фактов надо быть научно объективным. Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. В самом деле, сущность нового в науке не всегда отчетливо видна самому исследователю. Новые научные факты, иногда довольно крупные, из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

Достоверность научного факта характеризует его безусловное реальное существование, подтверждаемое при построении аналогичных ситуаций. Если такого подтверждения нет, то нет и достоверности научного факта.

Достоверность научных фактов в значительной степени зависит от достоверности первоисточников, от их целевого назначения и характера их информации. Очевидно, что официальное издание, публикуемое от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств, содержит материалы, точность которых не должна вызывать сомнений.

Монография как научное издание, содержащее полное и всестороннее исследование какой-либо проблемы или темы; научный сборник, содержащий материалы научной конференции; научный сборник, включающий исследовательские материалы учреждений, учебных заведений или обществ по важнейшим научным и научно-техническим проблемам, — все эти издания имеют принципиальное

научное значение и практическую ценность.

В своей основе они безусловно принадлежат к числу достоверных источников. Практически абсолютной достоверностью обладают описания изобретений.

Что касается научных статей, то здесь с позиций достоверности их следует рассматривать по видам и в зависимости от того, к каким наукам они относятся: к научно-техническим или гуманитарным.

Теоретическая статья в области технических и других точных наук обычно отличается точностью доказательств с применением современных математических методов, моделирования, с привлечением данных экспериментальных исследований. В такой статье сведения достаточно обоснованны. Результаты расчетов и экспериментов, их оценочные данные, методики, условия решения задачи, а также другая информация — все это обычно носит достоверный характер.

Теоретическая статья в области гуманитарных наук значительно больше, чем статья научно-техническая, насыщена рассуждениями, сравнениями, словесными доказательствами. Достоверность ее содержания находится в зависимости от достоверности используемой исходной информации.

Однако здесь важное значение имеют позиция автора, его мировоззрение, в зависимости от которых статья наряду с объективными научными данными может содержать неверные трактовки, ошибочные положения, различного рода неточности. Поэтому следует разобраться в этом и верно оценить ее содержание, точно установить истинность суждений автора и дать им соответствующую оценку.

В области техники, математики, естествознания часто приходится иметь дело со статьями, в которых обосновываются и излагаются результаты завершенных исследований. Наряду со сведениями, относящимися к ходу исследований, в таких статьях приводятся данные об апробации полученных результатов, об их состоявшейся или возможной реализации, об экономической или производственной эффективности и др. Подобные сведения свидетельствуют об оригинальности статьи, ее теоретической и практической значимости.

Следует выделить научно-технические статьи, в которых могут содержаться результаты незаконченных научных исследований. Такие результаты считают предварительными, поэтому они должны быть подвергнуты особо тщательному анализу и оценке.

Самостоятельное значение имеет информационная статья. С подобной статьей можно встретиться в любой научной области. Информационная статья обычно оперативна и актуальна, ибо она содержит

сжатое, конкретное изложение каких-либо фактов, сообщение о каком-либо событии, явлении. В технических науках к информационной можно отнести статью, в которой приводятся сведения об изделиях, о технологических процессах и т.п.

Подобно статьям, различной степенью достоверности обладают также доклады, прочитанные на научных конференциях, симпозиумах и т.п. Одни из них могут содержать обоснованные, доказанные, апробированные сведения, другие — включать вопросы постановочного характера, предложения и т.п.

О достоверности исходной информации может свидетельствовать не только характер первоисточника, но и научный, профессиональный авторитет его автора, его принадлежность к той или иной научной школе.

Во всех случаях следует отбирать только последние данные, выбирать самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы. При отборе фактов из литературных источников нужно подходить к ним критически. Нельзя забывать, что жизнь постоянно идет вперед, развиваются науки, техника и культура. То, что считалось абсолютно точным вчера, сегодня может оказаться неточным, а иногда и неверным.

Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение

Работа по накоплению научных фактов по избранной теме всегда многоаспектна. Здесь и глубокое изучение опубликованных материалов, ознакомление с архивами и ведомственными данными, получение разного рода консультаций и, разумеется, анализ и обобщение собственных научных результатов.

Накопление такой предварительной информации — не механический, а творческий процесс, требующий целеустремленной энергии, настойчивости и творческой страсти. Ученый похож на строителя сложного и оригинального сооружения. Бережно и любовно он собирает нужные строительные материалы, все складывается в строгом и определенном порядке. Не беда, если материалы собраны в некотором избытке, лишь бы не было в них недостатка. Совершенно не обязательно все накопленные фактические данные использовать в диссертации.

При сборе первичной информации очень полезно развивать свою память. Для ее лучшего запоминания разработано много различных приемов и способов.

Первое условие хорошего запоминания — это сосредоточение вни-

мания на объекте. Если внимание сконцентрировано на характерных особенностях объекта, то запоминание их происходит почти в 10 раз быстрее и надежнее, чем при рассеянном внимании. Конечно, нет необходимости держать в памяти повседневно всю ту массу информации, с которой диссертанту приходится иметь дело. Многое из такой полезной информации можно сохранить, не перегружая свою память. Техника ее сохранения сравнительно проста.

Для этой цели используются:

1) алфавитный словарик фамилий, адресов, телефонов и т.п.;

2) блокнот для черновых записей разного рода;

3) еженедельник или вкладыши в записную книжку для срочных записей, облегчающих их быстрое нахождение и использование;

4) карточки, образующие картотеку;

5) полевая записная книжка для экспедиционных условий;

6) альбом для зарисовки с натуры;

7) магнитофон.

Собранную первичную научную информацию следует регистрировать. Формы ее регистрации различны.

Это могут быть:

1) записи самого различного характера, в том числе выписки из протоколов опытов, заседаний кафедры (лаборатории), наблюдений в лабораторных журналах, историях болезней и т.п.;

2) оформление новой информации на специальных бланках, анкетах, статистических и других карточках, образующих в конечном результате тематическую картотеку;

3) фиксация различного рода звуковых сигналов (природных шумов, голосов животных, пения птиц и т.п.) на магнитных лентах или других видах звукозаписи;

4) регистрация научной информации методами фотографии, рентгенографии, осциллографии, прием сигналов различных датчиков и регистрация их самописцами;

5) графики, рисунки, схемы и другие графические материалы;

6) расчеты, выполненные с помощью машинной техники;

7) научные отчеты;

8) материалы консультаций и отзывы специалистов по научным результатам;

9) выписки из анализируемых документов, литературных источников (статей, книг, авторефератов, диссертаций и др.).

Записи ценных мыслей, пришедших как бы неожиданно, рекомендуется делать, не откладывая. Иначе, как это часто бывает, мысли эти

забываются, и воспроизвести их потом трудно. Весьма полезно всегда иметь «под рукой» бумагу и карандаш. Еще лучше, если для этой цели использовать магнитофон.

Еще на ранней стадии организации научного исследования представляется необходимым выбрать наиболее приемлемую систему хранения первичной документации. Это поможет сберечь в дальнейшем много времени и облегчить пользование такого рода материалами.

Выписки и другие подобного рода материалы обычно хранят в обычных канцелярских папках или конвертах большого формата, а библиографические карточки — в деревянных или картонных ящиках.

Тематические разделы такого «личного архива» индивидуально различны.

Вот один из таких вариантов:

1) выписки из литературных и ведомственных источников по теме и списки литературы;

2) ксерокопии опубликованных статей, тезисов, рефератов, научных докладов и сообщений;

3) деловая переписка по отдельным вопросам темы;

4) записи результатов экспериментальных и других исследований;

5) иллюстрации (технические рисунки, фотографии, чертежи, схемы, эскизы и т.п.);

6) первые варианты обобщений научных материалов (черновые рукописи, сводные таблицы расчетов, выводы, предложения), а также отзывы по ним специалистов. Отдельным папкам следует давать тематические названия и делать на них замечания справочного характера.

Одновременно с регистрацией собранного материала следует вести его группировку, сопоставлять, сравнивать полученные цифровые данные и т.п. При этом особую роль играет классификация, без которой невозможны научное построение или вывод.

Классификация дает возможность наиболее коротким и правильным путем войти в круг рассматриваемых вопросов. Она облегчает поиск и помогает установить ранее не замеченные связи и зависимости. Классификацию надо проводить в течение всего процесса изучения материала. Она является одной из центральных и существенных частей общей методологии любого научного исследования.

Процесс сбора, фиксации, хранения и классификации первичной научной информации желательно завершить написанием целостного обзорного текста, обобщающего и систематизирующего такую информацию.

Основные средства поиска, сбора, систематизации и анализа исходных источников информации

Библиотечные каталоги. Наиболее часто при подготовке письменных работ используются библиотечные каталоги. Отчасти это объясняется тем, что библиотеки по-прежнему представляют собой для заинтересованной стороны и наиболее полный, и наиболее доступный информационный фонд. В то же время трудно отрицать очевидные удобства работы с библиотечным каталогом.

Каталог — систематизированный перечень источников, состоящих на хранении в информационном фонде и учтенных в соответствии с установленными правилами.

«Тело» любого библиотечного каталога — либо брошюры, либо картотеки, содержащие в себе документально выверенную справочную информацию о важнейших выходных данных книжного или периодического издания, состоящего на хранении и учете в данной библиотеке.

Теперь поговорим об основных типах библиотечных каталогов и особенностях их использования при подготовке письменных работ.

Чаще всего в библиотеках используются алфавитные, алфавитно-предметные, предметные, библиографические, архивные, генеральные систематические и специальные каталоги. Все они различаются, во-первых, принципами отбора источников, и, во-вторых, принципами расположения описательной (справочной) информации о них.

Алфавитный каталог — перечень библиотечных источников, систематизированных в алфавитном порядке. При этом за основу могут быть взяты как названия (наименования) источников, так и фамилии их авторов (редакторов, составителей и пр.).

Каталог, организованный по алфавитному принципу, дает достаточно общее, если не сказать формальное описание наличествующих в библиотечном фонде источников. К подобному каталогу прибегают обычно в том случае, когда располагают лишь самыми минимальными сведениями об источнике — его названии и авторе.

Тематический каталог — перечень библиотечных источников, систематизированных в тематическом порядке. За основу в этом случае принимают тематическую направленность содержания источника.

Каталог, организованный по тематическому принципу, дает описание библиотечных источников по различным отраслям и разделам знаний. Указанным каталогом пользуются в тех случаях, когда возникает необходимость за короткое время произвести обзор и отбор источников,

предположительно содержащих информацию по теме письменной работы.

Предметный каталог — перечень библиотечных источников, систематизированных в предметном (то есть значительно более дифференцированном по сравнению с тематическим каталогом) порядке. При этом сведения о предметах, непосредственно не связанных между собой, систематизируются по алфавиту, что дает право рассматривать предметный каталог в качестве разновидности алфавитного, но уж никак не тематического.

Каталог, организованный по предметному принципу, используется в тех случаях, когда возникает необходимость за короткое время произвести обзор и отбор источников, самым непосредственным образом относящихся к конкретному предмету (событию, явлению и т. п.), подлежащему рассмотрению в письменной работе.

Хронологический каталог — перечень библиотечных источников, систематизированных в хронологическом порядке, отражающем время выхода в свет того или иного издания, чаще всего периодического. За основу в данном случае принимается дата (год) издания источника.

К подобному каталогу прибегают обычно в том случае, когда об источнике известна лишь предполагаемая или реальная дата его публикации, или когда необходимо оперативно подобрать все заслуживающие внимания источники, относящиеся к определенному периоду времени.

Архивный каталог — перечень архивных библиотечных источников, систематизированных чаще всего в алфавитном (реже — хронологическом) порядке. Для отыскания требуемого источника по архивному каталогу требуется располагать либо сведениями о его названии и авторе, либо о времени выхода издания в свет.

Библиографический каталог — перечень библиотечных источников, содержащих в себе библиографические (описательные) сведения о наиболее важных (наиболее часто используемых в работе) книжных и периодических изданиях, состоящих на хранении и учете в данной библиотеке.

К услугам каталога указанного типа обычно прибегают в тех случаях, когда сведений общего характера об источнике (полученной из алфавитного каталога) недостаточно и требуется за короткое время получить о нем дополнительную, более обширную информацию.

Генеральный систематический каталог — перечень библиотечных источников, систематизированных в соответствии с неким основополагающим принципом, отличным от алфавитного и

иных, уже нами рассмотренных. Очень часто в качестве такого принципа используется принадлежность того или иного источника не к условной теме, а к вполне определенной области научного знания или системе учебных дисциплин (история, сексология, военное дело и т. д.). В свою очередь, каждая область или система разделяется на рубрики, подрубрики и т. д.

Генеральный систематический каталог предоставляет для поиска, сбора, анализа и систематизации требуемых источников оптимальные возможности. Однако он требует от исполнителя письменной работы досконального владения справочными сведениями весьма широкого характера. Это порой вызывает определенные трудности и сбои в работе.

Специальный каталог — перечень библиотечных источников определенного типа. Примером специального каталога может послужить каталог статей, опубликованных в периодических изданиях, состоящих на хранении и учете в данной библиотеке, или каталог новых поступлений.

Научно-справочный аппарат книги

Важную роль в процессе поиска сбора, анализа и систематизации основных и вспомогательных источников информации играет и научно-справочный аппарат книги.

К научно-справочному аппарату книги (от лат. apparatus — «приспособление») принято относить различные дополнительные материалы в составе издания, информирующие читателей об особенностях его содержания, состава, структуры, функциональном предназначении источника.

Элементы научно-справочного аппарата книги подразделяются на информационные, пояснительные, поисковые и вспомогательные.

Информационные элементы научно-справочного аппарата книги служат для того, чтобы помочь читателю составить предварительное мнение об источнике и его особенностях.

К ним относятся:

- сведения о названии источника;
- сведения об авторе (авторах) источника;
- сведения о функциональном назначении источника;
- сведения об издателях;
- краткая характеристика издания;
- выходные данные издания.

Информационные элементы научно-справочного аппарата книга обычно располагаются на титульном листе и его обороте, а в ряде случаев — ив конце источника. Перечисленные сведения помогают

читателю составить предварительное мнение об источнике, и о том, в частности, насколько она соответствует его целям и требованиям.

Пояснительные элементы научно-справочного аппарата книги определенным образом дополняют и разъясняют авторский (основной) текст источника. К ним относятся предисловие и послесловие.

Располагаются указанные элементы научно-справочного аппарата книги непосредственно до и после основного текста источника. С их помощью читатель получает дополнительную характеристику содержания источника, в том числе о причинах и условиях написания.

Поисковые элементы научно-справочного аппарата книги упрощают отбор необходимой читателю информации. К ним относятся содержание (оглавление) и указатели (в том числе предметные, алфавитные, указатели имен, географических названий, псевдонимов, иллюстраций и т. п.).

Располагаются перечисленные элементы научно-справочного аппарата книги в соответствии с общепринятыми правилами. Используя поисковые элементы, читатель имеет возможность быстро и точно разыскать детальную информацию, содержащуюся в источнике (к примеру, относящуюся к определенному году, персоналии и т. п.).

В ряде случаев научно-справочный аппарат книги включает в себя вспомогательные элементы. Вспомогательные элементы научно-справочного аппарата книги располагаются в соответствии с общепринятыми правилами и служат прежде всего для получения дополнительных, иногда достаточно специфических сведений об исходном источнике информации и его содержании. В первую очередь к ним относятся комментарии к содержанию.

Комментарий (от лат. commentanum — «заметка», «толкование») представляет собой разновидность примечания, несущего в себе дополнительную информацию об отдельных сведениях и фактах, излагаемых в содержании. Автор прибегает к комментариям в тех случаях, когда считает необходимым сообщить читателям информацию, по каким-либо причинам не вошедшую в основной текст, не совпадающую по своему существу со сведениями, изложенными в других источниках, но в то же время являющейся существенной для понимания отдельных моментов, излагаемых в книге.

Комментарии располагаются в конце книги и обычно выносятся в самостоятельный подраздел. Различают историко-литературные, текстологические, реальные и лингвистические комментарии.

Историко-литературный комментарий содержит дополнительные сведения о времени написания источника, его происхождении,

направленности, значимости.

Текстологический комментарий информирует читателя об изменениях в тексте, а также источнике, на котором основана публикация.

Реальный комментарий содержит фактологические, даталогические и биографические справки.

Лингвистический комментарий содержит перевод иностранных слов, а также толкование устаревших и редко употребляемых слов и выражений.

Заметим, что не все книги снабжаются полным научно-справочным аппаратом (поскольку в ряде случаев этого и не требуется), поэтому часто элементы научно-справочного аппарата выполняют одновременно несколько функций. Тем не менее, важно уметь эффективно использовать их возможности.

3. ПОДГОТОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Работа над рукописью

Композиция научного произведения

Разумеется, нет и не может быть жесткого стандарта по выбору композиции исследовательского труда. Каждый его автор волен избирать любой строй и порядок организации научных материалов, чтобы получить внешнее расположение их и внутреннюю логическую связь в таком виде, какой он считает лучшим, наиболее убедительным для раскрытия своего творческого замысла.

Однако сложилась определенная, устойчивая традиция формирования структуры научного произведения, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение
4. Главы основной части
5. Заключение
6. Список использованных источников
7. Приложения
8. Вспомогательные указатели

Титульный лист является первой страницей научной работы и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения. Верхнее поле с указанным текстом отделяется от остальной площади титульного листа сплошной чертой.

Далее указывается фамилия, имя и отчество исследователя (в именительном падеже).

В среднем поле дается заглавие научной работы, которое проводится без слова «тема» и в кавычки не заключается. Заглавие должно быть по возможности кратким, точным и соответствовать ее основному содержанию.

Очень краткие названия научных работ (одно-два слова) свидетельствуют о том, что исследование проведено с исчерпывающей полнотой. В научных работах, освещающих обычно узкие темы, заглавие должно быть более конкретным, а потому и более многословным. Не следует допускать в заглавии работы неопределенных формулировок, например: «Анализ некоторых вопросов...», а также штампованных формулировок типа: «К вопросу о...», «К изучению...», «Материалы к...».

Если автор хочет конкретизировать заглавие своей работы, можно дать подзаголовок, который должен быть предельно кратким и не превращаться в новое заглавие.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывается фамилия и инициалы научного руководителя, а также его ученое звание и ученая степень.

В нижнем поле указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова «год»).

После титульного листа помещается оглавление, в котором приводятся все заголовки работы (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три—пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Нумерация рубрик делается по индексационной системе, то есть с цифровыми номерами, содержащими во всех ступенях, кроме первой, номер как своей рубрики, так и рубрики, которым она подчинена.

Введение к работе. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключается теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.

Таким образом, введение — очень ответственная часть научной работы, поскольку оно не только ориентирует читателя в дальнейшем раскрытии темы, но и содержит все необходимые его квалификационные характеристики. Поэтому основные части введения к научной работе рассмотрим более подробно.

Актуальность — обязательное требование к любой научной работе. Поэтому вполне понятно, что ее введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы.

В применении к научной работе понятие «актуальность» имеет одну особенность. То, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности должно быть немногословным. Начинать ее описание издалека нет особой необходимости. Достаточно в пределах 1—2 страниц машинописного текста показать главное — из чего и будет видна актуальность темы.

Чтобы читателю научной работы сообщить о состоянии разработки выбранной темы, составляется краткий обзор литературы, который в итоге должен привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшей разработке.

Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство исследователя со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической связи и последовательности и потому перечень работ и их критический разбор не обязательно давать только в хронологическим порядке их публикации.

Поскольку научная работа обычно посвящается сравнительно узкой теме, то обзор работ предшественников следует делать только по

вопросам выбранной темы, а вовсе не по всей проблеме в целом.

В таком обзоре незачем также излагать все, что стало известно исследователю из прочитанного, и что имеет лишь косвенное отношение к его работе. Но все сколько-нибудь ценные публикации, имеющие прямое и непосредственное отношение к теме научной работы, должны быть названы и критически оценены.

Иногда автор работы, не находя в доступной ему литературе необходимых сведений, берет на себя смелость утверждать, что именно ему принадлежит первое слово в описании изучаемого явления, однако позднее это не подтверждается. Разумеется, такие ответственные выводы можно делать только после тщательного и всестороннего изучения литературных источников и консультаций со своим научным руководителем.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной работы, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, логично перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выявить..., вывести формулу... и т.п.).

Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав научной работы. Это важно также и потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач предпринимаемого исследования.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект — это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет — это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание диссертанта, именно предмет исследования определяет тему научной работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.

Обязательным элементом введения научной работы является также указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в такой работе цели.

Во введении описываются и другие элементы научного процесса. К ним, в частности, относят указание, на каком конкретном материале выполнена сама работа. Здесь также дается характеристика основных источников получения информации (официальных, научных, литературных, библиографических), а также указываются методологические основы проведенного исследования.

В конце вводной части желательно раскрыть структуру работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

В главах основной части научной работы подробно рассматривается методика и техника исследования и обобщаются результаты. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументированно излагать материал, изложение и оформление которого должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

Научная работа заканчивается *заключительной частью*, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть исполняет роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез — последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Заключительная часть предполагает как правило также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы. При этом важно указать, в чем заключается ее главный смысл, какие важные побочные научные результаты получены, какие встают новые научные задачи в связи с проведением исследования.

Заключительная часть, составленная по такому плану, дополняет характеристику теоретического уровня исследования, а также показывает уровень профессиональной зрелости и научной квалификации ее автора.

В некоторых случаях возникает необходимость указать пути продолжения исследуемой темы, формы и методы ее дальнейшего изучения, а также конкретные задачи, которые будущим исследователям придется решать в первую очередь.

После заключения принято помещать библиографический список

использованной литературы. Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в рукописи исследования.

Если ее автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в подстрочной ссылке, откуда взяты приведенные материалы. Не следует включать в библиографический список те работы, которые фактически не были использованы.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы, помещают в приложении.

По содержанию приложения очень разнообразны. Это, например, могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, ранее неопубликованные тексты, переписка и т.п. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок.

При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки.

Серьезную научную работу желательно снабжать вспомогательными указателями, которые помещаются после приложений или на их месте, если последние отсутствуют. Наиболее распространенными являются алфавитно-предметные указатели, представляющие собой перечень основных понятий, встречающихся в тексте, которые непосредственно относятся к нему, с указанием страниц.

Наличие алфавитно-предметного указателя существенно облегчает ориентировку в работе. Он является как бы путеводителем по ней, указывая, где и что можно найти на ее страницах. В известном смысле такой указатель можно сравнить с каталогом библиотеки, по шифру которого можно определить место данной книги на полке.

Составление алфавитно-предметного указателя является делом весьма сложным, поэтому исследователь, прежде чем браться за эту

работу, должен уяснить некоторые технические правила его подготовки.

Основными элементами указателя являются рубрики, которые включают в свой состав заголовки, подзаголовки и ссылки к номерам страниц текста.

В качестве первого слова рубрики обычно выступают существительные и прилагательные, однако это могут быть и любые другие части речи.

В одной рубрике не должно быть больше 10 номеров страниц, так как при большем их числе усложняется работа с указателем. Если число номеров превышает 10, следует рубрику дробить на подрубрики.

Словесная формулировка заголовков и подзаголовков должна позволять быстро найти рубрику или подрубрику в указателе. Эта формулировка должна совпадать с той, которую наиболее вероятно выберет читатель для поиска.

В заголовках и подзаголовках можно допускать инверсию (перестановку) слов для лучшего расположения материала. Так, вместо «Теория вероятности» предпочтительнее «Вероятностей теория».

Оформляя указатели, нужно знать, что первую строку рубрики начинают от левого края без абзацного отступа, вторые и последующие строки — с втяжкой; подрубрики, начало которых графически не обозначено, — с втяжкой большей, чем втяжка вторых и последующих строк рубрики.

Заголовки и подзаголовки приводят в форме именительного падежа (однако при инверсии ведущее слово может стоять и в косвенном падеже) единственного и (реже) множественного числа.

Заголовки рубрик могут начинаться как с прописной, так и со строчной буквы, подзаголовки — только со строчной (если это, конечно, не имена собственные). Окончания рубрик знаками препинания не фиксируются.

Заголовок перед подзаголовками заканчивается двоеточием, если нет ссылки к тексту непосредственно после заголовка.

Рубрикация текста

Рубрикация текста научной работы представляет собой деление такого текста на составные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков нумерации и т.п. Рубрикация в работе отражает логику научного исследования и потому предполагает четкое подразделение рукописи на отдельные логически соподчиненные части.

Простейшей рубрикой является абзац – отступ вправо в начале первой строки каждой части текста. Абзац, как известно, не имеет

особой грамматической формы. Поэтому его чаще всего рассматривают как композиционный прием, используемый для объединения ряда предложений, имеющих общий предмет изложения.

Абзацы делаются для того, чтобы мысли выступали более зримо, а их изложение носило более завершенный характер. Логическая целостность высказывания, присущая абзацу, облегчает восприятие текста.

Именно понятие единой темы, объединяющей абзац со всем текстом, есть то качественно новое, что несет с собой абзац по сравнению с чисто синтаксической «единицей высказывания»— предложением. Поэтому правильная разбивка текста научной работы на абзацы существенно облегчает ее чтение и осмысление.

Абзацы одного параграфа или главы должны быть по смыслу последовательно связаны друг с другом. Число самостоятельных предложений в абзаце различно и колеблется от одного, скажем, до 5-6.

При работе над абзацем следует особое внимание обращать на его начало. В первом предложении лучше всего называть тему абзаца, делая такое предложение как бы заголовком к остальным предложениям абзацной части. При этом формулировка первого предложения должна даваться так, чтобы не терялась смысловая связь с предшествующим текстом.

В каждом абзаце следует выдерживать систематичность и последовательность в изложении фактов, соблюдать внутреннюю логику их подачи, которая в значительной мере определяется характером текста.

В повествовательных текстах (то есть текстах, излагающих ряд последовательных событий) порядок изложения фактов чаще всего определяется хронологической последовательностью фактов и их смысловой связью Друг с другом. В тексте приводятся только узловые события, при этом учитывается их продолжительность во времени и смысловая значимость для раскрытия всей темы.

В описательных текстах, когда предмет или явление раскрывается путем перечисления его признаков и свойств, вначале принято давать общую характеристику описываемого факта, взятого в целом, и лишь затем — характеристику отдельных его частей.

Таковы общие правила разбивки текста научной работы на абзацы. Что касается деления текста такой работы на более крупные части, то их разбивку нельзя делать путем механического расчленения текста. Делить его на структурные части следует с учетом логических правил деления понятия. Рассмотрим использование таких правил на примере разбивки глав основной части на параграфы.

Суть первого правила такого деления заключается в том, чтобы перечислить все виды делимого понятия. Это означает, что глава по своему смысловому содержанию должна точно соответствовать суммарному смысловому содержанию относящихся к ней параграфов.

Несоблюдение этого правила может привести к структурным ошибкам двоякого рода. Ошибка первого рода проявляется в том, что глава по смысловому содержанию уже общего объема составляющих ее параграфов, то есть, проще говоря, включает в себя лишние по смыслу параграфы.

Такая ошибка будет иметь место, если, например, при раскрытии содержания главы «Ассоциативные организационные структуры» кроме параграфов «корпорация», «хозяйственная ассоциация», «концерны», «холдинговые компании», «консорциум», «картель» и «трест» будут в качестве параграфов указаны производственные кооперативы и малые предприятия.

Суть логической ошибки в том, что здесь деление на параграфы проведено с лишними для данного случая членами деления, поскольку кооперативы и малые предприятия относятся не к крупномасштабному (каковыми являются ассоциативные организационные структуры), а к маломасштабному бизнесу.

Ошибка второго ряда возникает тогда, когда количество составляющих главу параграфов является по смыслу недостаточным. Например, если взять главу «Услуги, предоставляемые банками» и разбить на четыре раздела: 1) вклады «до востребования»; 2) выигрышные вклады; 3) долгосрочные вклады и 4) срочные вклады, то правило соразмерности деления будет нарушено и здесь, так как два члена деления - краткосрочные вклады и целевые вклады — оказались пропущенными.

На протяжении всего деления избранный признак деления должен оставаться одним и тем же и не подменяться другим признаком.

По смыслу члены деления должны, исключать друг друга, а не соотноситься между собой как часть и целое. Деление должно быть непрерывным, т.е. в процессе деления нужно переходить к ближайшим видам, не перескакивая через них. Ошибка, возникающая при нарушении этого правила логики, носит название «скачок в делении».

Заголовки глав и разделов работы должны, точно отражать содержание относящегося к ним текста. Они не должны сокращать или расширять объем смысловой информации, которая в них заключена.

Не рекомендуется в заголовок включать слова, отражающие общие понятия или не вносящие ясность в смысл заголовка. Не следует

включать в заголовок слова, являющиеся терминами узкоспециального или местного характера. Нельзя также включать в заголовок сокращенные слова и аббревиатуры, а также химические, математические, физические и технические формулы.

Любой заголовок в научном тексте должен быть по возможности кратким, т.е. он не должен содержать лишних слов. Однако и чрезмерная его краткость нежелательна. Дело в том, что чем короче заголовок, тем он шире по своему содержанию. Особенно опасны заголовки, состоящие из одного слова. По такому заголовку сложно судить о теме следующего за таким заголовком текста.

Встречается и другая крайность, когда автор работы хочет предельно точно передать в заголовке содержание главы. Тогда заголовок растягивается на несколько строк, что существенно затрудняет его смысловое восприятие.

Рубрикация текста нередко сочетается с нумерацией — числовым (а также буквенным) обозначением последовательности расположения его составных частей.

Возможные системы нумерации:

—использование знаков разных типов, римских и арабских цифр, прописных и строчных букв, сочетающихся с абзацными отступами;

—использование только арабских цифр, расположенных в определенных сочетаниях.

При использовании знаков разных типов система цифрового и буквенного обозначения строится по нисходящей:

А...Б...В...Г...

I...II...III...IV...

1...2...3...4...

1)...2)...3)...4)...

а)...б)...в)...г)...

Принято порядковые номера частей указывать словами (часть первая), разделов — прописными буквами русского алфавита (раздел А), глав — римскими цифрами (глава 1).

В настоящее время в научных и технических текстах внедряется чисто цифровая система нумерации, в соответствии с которой номера самых крупных частей научного произведения (первая степень деления) состоят из одной цифры, номера составных частей (вторая ступень деления) — из двух цифр, третья ступень деления — из трех цифр и т.д. Такой прием применен в данной работе.

Использование этой системы нумерации позволяет не употреблять слова «часть», «раздел», «глава» и т.д. (или их сокращенные написания).

Приемы изложения научных материалов

В арсенале авторов научных работ имеется несколько методических приемов изложения научных материалов.

Наиболее часто используются следующие приемы:

1) строго последовательный;

2) целостный (с последующей обработкой каждой главы);

3) выборочный (главы пишутся отдельно в любой последовательности).

Строго последовательное изложение материала работы требует сравнительно много времени, так как пока ее автор не закончил полностью очередного раздела, он не может переходить к следующему. Но для обработки одного раздела требуется иногда перепробовать несколько вариантов, пока не найден лучший из них. В это время материал, почти не требующий черновой обработки, ожидает очереди и лежит без движения.

Целостный прием требует почти вдвое меньше времени на подготовку беловой рукописи, так как сначала пишется все произведение вчерне, как бы грубыми мазками, затем производится его обработка в частях и деталях, при этом вносятся дополнения и исправления.

Выборочное изложение материалов также часто применяется исследователями. По мере готовности фактических данных автор обрабатывает материалы в любом удобном для него порядке, подобно тому, как художник пишет картину не обязательно с верхней или нижней части. Выберите тот прием изложения, который считаете для себя наиболее приемлемым для превращения так называемой черновой рукописи в промежуточную или в беловую (окончательную).

На этом этапе работы над рукописью из уже накопленного текстового материала помимо отдельных глав желательно выделить следующие композиционные элементы:

а) введение;

б) выводы и предложения(заключение);

в)библиографический список использованных источников;

г) приложения;

д) указатели.

Перед тем как переходить к окончательной обработке черновой рукописи, полезно обсудить основные положения ее содержания со своим научным руководителем.

Работа над беловой рукописью. Этот прием целесообразно использовать, когда макет черновой рукописи готов. Все нужные материалы собраны, сделаны необходимые обобщения, которые

получили одобрение научного руководителя. Теперь начинается детальная шлифовка текста рукописи. Проверяется и критически оценивается каждый вывод, формула, таблица, каждое предложение, каждое отдельное слово.

Автор еще раз проверяет, насколько заглавие его работы и название ее глав и параграфов соответствуют их содержанию, уточняет композицию научного произведения, расположение материалов и их рубрикация. Желательно также еще раз проверить убедительность аргументов в защиту своих научных положений. Здесь, как уже говорилось, целесообразно посмотреть на свое произведение как бы «чужими глазами», строго критически, требовательно и без каких-либо послаблений.

Язык и стиль научной работы

Поскольку исследование является прежде всего квалификационной работой, ее языку и стилю следует уделять самое серьезное внимание. Действительно, именно языково-стилистическая культура лучше всего позволяет судить об общей культуре ее автора.

Язык и стиль научной работы как часть письменной научной речи сложились под влиянием так называемого академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины. Уже выработались определенные традиции в общении ученых между собой как в устной, так и письменной речи. Однако не следует полагать, что существует свод «писаных правил» научной речи. Можно говорить лишь о некоторых особенностях научного языка, уже закрепленных традицией.

Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логический способ изложения материала. Это находит свое выражение во всей системе речевых средств. Научное изложение состоит главным образом из рассуждений, целью которых является доказательство истин, выявленных в результате исследования фактов действительности.

Для научного текста характерна смысловая законченность, целостность и связность.

Важнейшим средством выражения логических связей являются здесь:

-специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли (вначале; прежде всего; затем; во-первых; во-вторых; значит; итак и др.),

-противоречивые отношения (однако; между тем; в то время как; тем не менее);

-причинно-следственные отношения (следовательно; поэтому; благодаря этому; сообразно с этим; вследствие этого; кроме того; к тому же);

-переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к..., обратимся к..., рассмотрим, остановимся на..., рассмотрев, перейдет к..., необходимо остановиться на..., необходимо рассмотреть);

-итог, вывод (итак; таким образом; значит; в заключение отметим; все сказанное позволяет сделать вывод; подведя итог; следует сказать...).

В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (данные; этот; такой; названные; указанные и др.).

Не всегда такие и подобные им слова и словосочетания украшают слог, но они являются своеобразными дорожными знаками, которые предупреждают о поворотах мысли автора, информируют об особенностях его мыслительного пути.

Читатель работы сразу понимает, что слова «действительно» или «в самом деле» указывают, что следующий за ними текст предназначен служить доказательством, слова «с другой стороны», «напротив» и «впрочем» готовят читателя к восприятию противопоставления, «ибо» — объяснения.

В некоторых случаях словосочетания рассмотренного выше типа не только помогают обозначить переходы авторской мысли, но и способствуют улучшению рубрикации текста. Например, слова «приступим к рассмотрению» могут заменить заглавие рубрики. Они, играя роль невыделенных рубрик, разъясняют внутреннюю последовательность изложения, а потому в научном тексте очень полезны.

На уровне целого текста для научной речи едва ли не основным признаком является целенаправленность и прагматическая установка. Отсюда делается понятным, почему эмоциональные языковые элементы в научных работах не играют особой роли.

Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений и научный экспериментов сведения и факты. Это обусловливает и точность их словесного выражения, а, следовательно, использование специальной терминологии.

Благодаря специальным терминам достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений.

Установлено, что количество терминов, применяемых в со-

временной науке, значительно превышает общее количество слов, употребляемых в литературно-художественных произведениях и разговорной речи.

Следует твердо помнить, что научный термин не просто слово, а выражение сущности данного явления. Следовательно, нужно с большим вниманием выбирать научные термины и определения. Нельзя произвольно смешивать в одном тексте различную терминологию, помня, что каждая наука имеет свою, присущую только ей, терминологическую систему.

Нельзя также употреблять вместо принятых в данной науке терминов профессиональной лексики, т.е. слов и выражений, распространенных в определенной профессиональной среде. Профессионализмы — это не обозначения научных понятий, а условные в высшей степени дифференцированные наименования реалий, используемые в среде узких специалистов и понятные только им. Это своего рода их жаргон. В основе такого жаргона лежит бытовое представление о научном понятии.

Фразеология научной прозы также весьма специфична. Она признана, с одной стороны, выражать логические связи между частями высказывания (такие, например, устойчивые сочетания, как «привести результаты», «как показал анализ», «на основании полученных данных», «резюмируя сказанное», «отсюда следует, что» и т.п.).

С другой стороны, обозначать определенные понятия, являясь, по сути дела, терминами (такие, например, фразеологические обороты и сложные термины, как «ток высокого напряжения», «государственное право», «коробка перемены передач» и т.п.).

Рассмотрим теперь грамматические особенности научной речи, также существенно влияющие на языково-стилистическое оформление текста научного исследования. С точки зрения морфологии следует отметить в ней наличие большого количества существительных с абстрактным значением, а также отглагольных существительных (исследование, рассмотрение, изучение и т.п.).

В научной прозе широко представлены относительные прилагательные, поскольку именно такие прилагательные в отличие от качественных способны с предельной точностью выражать достаточные и необходимые признаки понятий.

Как известно, от относительных прилагательных нельзя образовать формы степеней сравнения. Поэтому в тексте при необходимости использования качественных прилагательных предпочтение отдается аналитическим формам сравнительной и превосходительной степени.

Для образования превосходной степени чаще всего используются слова «наиболее», «наименее». Не употребляется сравнительная степень прилагательного с приставкой «по» (например, «повыше», «побыстрее»), а также превосходная степень прилагательного с суффиксами -айш-, -ейш-, за исключением некоторых терминологических выражений, например, «мельчайшие частицы вещества».

Особенностью языка научной прозы является также отсутствие экспрессии. Отсюда доминирующая форма оценки — констатация признаков, присущих определяемому слову. Поэтому большинство прилагательных являются здесь частью терминологических выражений. Отдельные прилагательные употребляются в роли местоимений. Так, прилагательное «следующие» заменяет местоимение «такие» и везде подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков.

Глагол и глагольные формы в тексте научных работ несут особую информационную нагрузку. Авторы обычно пишут «рассматриваемая проблема», а не «рассмотренная проблема». Эти глагольные формы служат для выражения постоянного свойства предмета (в научных законах, закономерностях, установленных ранее или в процессе данного исследования), они употребляются также при описании хода исследования, доказательства в описании устройства приборов и машин.

Основное место в научной прозе занимают формы несовершенного вида глагола и формы настоящего времени, так как они не выражают отношение описываемого действия к моменту высказывания.

Часто употребляется изъявительное наклонение глагола, редко — сослагательное наклонение и почти совсем не употребляется повелительное наклонение. Широко используются возвратные глаголы, пассивные конструкции, что обусловлено необходимостью подчеркнуть объект действия, предмет исследования (например, «В данной статье рассматриваются...», «Намечено выделить дополнительные кредиты...»).

В научной речи очень распространены указательные местоимения «этот», «тот», «такой». Они не только конкретизируют предмет, но и выражают логические связи между частями высказывания (например, «Эти данные служат достаточным основанием для вывода...»). Местоимения «что-то», «кое-что», «что-нибудь» в силу неопределенности их значения в тексте работ обычно не используются.

Остановимся теперь на синтаксисе научной речи. Поскольку такая речь характеризуется строгой логической последовательностью, здесь отдельные предложения и части сложного синтаксического целого, все компоненты (простые и сложные), как правило, очень тесно связаны друг

с другом, каждый последующий вытекает из предыдущего или является следующим звеном в повествовании или рассуждении. Поэтому для текста работы, требующего сложной аргументации и выявления причинно-следственных отношений, характерны сложные предложения различных видов с четкими синтаксическими связями.

Преобладают сложные союзные предложения. Отсюда богатство составных подчинительных союзов «благодаря тому что», «между тем как», «так как», «вместо того чтобы», «ввиду того что», «от того что», «вследствие того что», «после того как», «в то время как» и др. Особенно употребительны производные отыменные предлоги «в течение», «в соответствии с...», «в результате», «в отличие от...», «наряду с...», «в связи с...» и т.п.

В научном тексте чаще встречаются сложноподчиненные, а не сложносочиненные предложения. Это объясняется тем, что подчинительные конструкции выражают причинные, временные, условные, следственные и тому подобные отношения, а также тем, что отдельные части в сложноподчиненном предложении более тесно связаны между собой, чем в сложносочиненном. Части же сложносочиненного предложения как бы нанизываются друг на друга, образуя своеобразную цепочку, отдельные звенья которой сохраняют известную независимость и легко поддаются перегруппировке.

Безличные, неопределенно-личные предложения в тексте научных работ используются при описании фактов, явлений и процессов. Номинативные предложения применяются в названиях разделов, глав и параграфов, в подписях к рисункам, диаграммам, иллюстрациям.

У письменной научной речи имеются и чисто стилистические особенности. Объективность изложения — основная стилевая черта такой речи, которая вытекает из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Отсюда наличие в тексте научных работ вводных слов и словосочетаний, указывающих на степень достоверности сообщения. Благодаря таким словам тот или иной факт можно представить как вполне достоверный (конечно, разумеется, действительно), как предполагаемый (видимо, надо полагать), как возможный (возможно, вероятно).

Обязательным условием объективности изложения материала является также указание на то, каков источник сообщения, кем высказана та или иная мысль, кому конкретно принадлежит то или иное выражение. В тексте это условие можно реализовать, используя специальные вводные слова и словосочетания (по сообщению; по сведениям; по мнению; по данным; по нашему мнению и др.).

Сугубо деловой и конкретный характер описаний изучаемых явлений, фактов и процессов почти полностью исключает индивидуальные особенности слога, эмоциональность и изобретательность. В настоящее время в научной речи уже довольно четко сформировались определенные стандарты изложения материала. Так, описание экспериментов делается обычно с помощью кратких страдательных причастий. Например: «Было выделено 15 структур...».

Использование подобных синтаксических конструкций позволяет сконцентрировать внимание читателя только на самом действии. Субъект действия при этом остается необозначенным, поскольку указание на него в такого рода научных текстах является необязательным.

Стиль письменной научной речи — это безличный монолог. Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица, так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Сравнительно редко употребляется форма первого и совершенно не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа. Авторское «я» как бы отступает на второй план.

Сейчас стало неписаным правилом, когда автор работы выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет «мы», считая, что выражение авторства как формального коллектива придает больший объективизм изложению.

Действительно, выражение авторства через «мы» позволяет отразить свое мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления. И это вполне объяснимо, поскольку современную науку характеризуют такие тенденции, как интеграция, коллективность творчества, комплексный подход к решению проблем. Местоимение «мы» и его производные как нельзя лучше передают и оттеняют эти тенденции.

Став фактом научной речи, местоимение «мы» обусловило целый ряд новых значений и производных от них оборотов, в частности, с притяжательным местоимением типа «по нашему мнению».

Однако нагнетание в тексте местоимения «мы» производит малоприятное впечатление. Поэтому авторы научных работ стараются прибегать к конструкциям, исключающим употребление этого местоимения. Такими конструкциями являются неопределенно-личные предложения (например, «Вначале производят отбор образцов для анализа, а затем устанавливают их соответствие по размерам тиглей...»).

Употребляется также форма изложения от третьего лица

(например, «автор полагает...»). Аналогичную функцию выполняют предложения со страдательным залогом (например, «Разработан комплексный подход к исследованию...»). Такой залог устраняет необходимость в фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст диссертации личные местоимения.

Качествами, определяющими культуру научной речи, являются точность, ясность и краткость. Смысловая точность — одно из главных условий, обеспечивающих научную и практическую ценность заключенной в тексте работы информации. Действительно, неправильно выбранное слово может существенно исказить смысл написанного, дать возможность двоякого толкования той или иной фразы, придать всему тексту нежелательную тональность.

Между тем авторы работ не всегда добиваются точности словоупотребления, небрежно отбирая слова, которые часто искажают высказанную мысль. Отсюда различного рода лексические ошибки, лишающие научную речь точности и ясности.

Дурная привычка пересыпать свою речь канцелярскими словами, «щеголять» мудреной книжной лексикой. Это мешает писать просто и понятно. Особенно мешает точности высказываний злоупотребление иностранными словами. Часто этому сопутствует и элементарное незнание смысла слова.

Нередко и исконно русские слова употребляются неточно, вопреки их значению, и тогда рождаются фразы типа: «Большая половина товаров осталась нереализованной», «Предлагаемый этой фирмой станок вооружен специальным указателем скорости вращения резца».

Очень часто точность нарушается в результате синонимии терминов. Терминов-синонимов в одном высказывании быть не должно. Плохо, когда соискатель пишет то «разряжение», то «вакуум» или то «водяная турбина», то «гидротурбина», или когда в одном случае он использует «томаты», а в другом «помидоры».

В научной речи для обозначения новых понятий нередко создаются новые слова от иностранных по словообразовательным моделям русского языка. В результате появляются такие неуклюжие слова, как «шлюзовать» (от «шлюз»), «штабелировать» (от «штабель»), «кабелизировать» или «каблировать» (от «кабель»).

Нельзя также признать за норму образование от двух русских слов нового слова на иностранный манер (сейчас это особенно модно), например: вместо русского понятного всем слова «штабелеукладчик» можно часто услышать «штабилер» и даже «штабилятор». Еще хуже, когда такие новые слова являются не совсем благозвучными, например,

использование вместо понятного слова «сортировочная машина» — «сортиратор». Такие слова точности выражения мысли не прибавляют.

Точность научной речи обусловлена не только целенаправленным выбором слов и выражений, не менее важен выбор грамматических конструкций, предполагающий точное следование нормам связи слов во фразе. Возможность по-разному объяснять слова в словосочетаниях порождает двусмысленность. Так, двузначна конструкция: «В других товарах подобные маркировки отсутствуют» (другие товары или подобные маркировки отсутствуют — понять трудно).

Другое необходимое качество научной речи — ее ясность. Ясность — это умение писать доступно и доходчиво.

Практика показывает, что особенно много неясностей возникает там, где авторы вместо точных количественных значений употребляют слова и словосочетания с неопределенным или слишком обобщенным значением.

Очень часто авторы пишут «и т.д.» в тех случаях, когда не знают, как продолжить перечисление, или вводят в текст фразу «вполне очевидно», когда не могут изложить доводы. Обороты «известным образом» или «специальным устройством» нередко указывают, что автор в первом случае не знает каким образом, а во втором — какое именно устройство.

Во многих случаях нарушение ясности изложения вызывается стремлением отдельных авторов придать своему труду видимость научности. Отсюда и совершенно ненужное наукообразие, когда простым всем хорошо знакомым предметам дают усложненные названия.

Причиной неясности высказывания может стать неправильный порядок слов во фразе. Например: «Четыре подобных автомата обслуживают несколько тысяч человек». В этой фразе подлежащее не отличается по форме от прямого дополнения и поэтому неясно, кто (или что) является субъектом действия: автоматы или люди, которые их обслуживают.

Нередко доступность и доходчивость называют простотой. Простота изложения способствует тому, что текст работы читается легко, т.е. когда мысли ее автора воспринимаются без затруднений. Однако нельзя отождествлять простоту и примитивность.

Нельзя также путать простоту и с общедоступностью научного языка. Популяризация здесь оправдана лишь в тех случаях, когда научная работа предназначена для массового читателя. Главное при языково-стилистическом оформлении текста научных работ в том, чтобы

его содержание по форме своего изложения было доступно тому кругу ученых, на которых такие работы рассчитаны.

Краткость — третье необходимое и обязательное качество научной речи, более всего определяющее ее культуру. Реализация этого качества означает умение избежать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора.

Каждое слово и выражение служит здесь той цели, которую можно сформулировать следующим образом: как можно не только точнее, но и короче донести суть дела. Поэтому слова и словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки, должны быть полностью исключены из текста работы.

Многословие, или речевая избыточность, чаще всего проявляется в употреблении лишних слов. Например: «Для этой цели фирма использует имеющиеся подсобные помещения» (если помещений нет, то и использовать их нельзя); «Проверкой было установлено, что существующие расценки во многих торговых точках нашего города были значительно завышены» (несуществующие расценки не могут быть ни завышены, ни занижены).

Чтобы избежать многословия, необходимо прежде всего бороться с плеоназмами, когда в текст вкрапливаются слова, ненужные по смыслу.

Такие слова в исследовании свидетельствуют не только о языковой небрежности ее автора, но и часто указывают на нечеткость представления о предмете речи или о том, что он просто не понимает точного смысла заимствованного из чужого языка слова. Так появляются сочетания типа: интервал перерыва; внутренний интерьер; габаритные размеры и пр.

К речевой избыточности следует отнести и употребление без надобности иностранных слов, которые дублируют русские слова и тем самым неоправданно усложняют высказывание.

Зачем, например, говорить «ничего экстраординарного», когда можно сказать «ничего особенного»; вместо ординарный – обыкновенный, вместо индифферентно — равнодушно, вместо игнорировать — не замечать, вместо лимитировать — ограничивать, вместо ориентировочно — примерно, вместо функционировать — действовать, вместо диверсификация — разнообразие, вместо детерминировать — определять, вместо апробировать — проверять и т.д.

Неправильное или параллельное употребление иноязычной лексики ведет, как правило, к ненужным повторениям, например: «промышленная индустрия» (в слове «индустрия» уже заключено понятие «промышленная»); «форсировать строительство ускоренными

темпами» («форсировать» и означает «вести ускоренными темпами»); «потерпеть полное фиаско» («фиаско» и есть «полное поражение»).

Другая разновидность многословия — тавтология, т.е. повторение того же самого другими словами. Многие работы буквально переполнены повторениями одинаковых или близких по значению слов, например: «в августе месяце», «схематический план», «пять человек шахтеров», «семь штук трансформаторов» и т.п.

Помимо лексических форм многословия в научных работах не редки и стилистические недочеты речевой избыточности, среди которых преобладают канцеляризмы, засоряющие язык, придавая ему казенный оттенок. Примером могут служить следующие фразы: «Эти товары допустимы к продаже только после специальной обработки».

Особенно часто канцеляризмы проникают в научную речь в результате неуместного использования так называемых отыменных предлогов (в деле; по линии; за счет; в части), которые лишают такую речь эмоциональности и краткости. Например: «В части удовлетворения запросов населения».

Очень часто в тексте работ возникает необходимость в определенной последовательности перечислить явления (процессы). В таких случаях обычно используются сложные бессоюзные предложения, в первой части которых содержатся слова с обобщающим значением, а в последующих частях по пунктам конкретизируется содержание первой части.

При этом рубрики перечисления строятся однотипно, подобно однородным членам при обобщающем слове в обычных текстах. Между тем нарушение однотипности рубрик перечисления — довольно распространенный недостаток языка многих диссертаций. Поэтому на однотипность построения таких рубрик всегда следует обращать внимание.

3.2. Состав и содержание диссертационной работы

Работа над собственно диссертацией сводится к сочетанию двух видов деятельности.

1. Структурно-композиционная деятельность представляет процесс формулирования структуры диссертации по разделам и подразделам в соответствии с уже заданной темой, логикой построения работы и взаимосвязей между ее частями. Эта в значительной части методическая составляющая подготовки диссертации сопряжена с необходимостью не только установления и выделения структурных компонентов работы, но и определения в общих чертах их содержания,

что позволяет проложить мост между композицией диссертационного произведения и конкретным содержанием, вкладываемым в обозначенные элементы структуры.

2. *Сущностно-содержательная деятельность* проявляется в формулировании содержания разделов, глав, параграфов диссертации, их наполнении текстовым, графическим, табличным, цифровым материалом обзорно-аналитического, творческого, новаторского и прикладного, рекомендательного характера.

Сущностно-содержательная деятельность заполняет структурно-композиционный каркас работы научным материалом таким образом, чтобы в итоге сформировалось целостное творение, ориентированное на достижение целей диссертации и согласованное в своих частях в соответствии с единым тематическим замыслом и логикой причинно-следственных связей, присущих исследуемому объекту.

Композиция диссертационной работы важна не только с позиций придания стройности, упорядоченности работе. Она представляет и относительно самостоятельный продукт творчества диссертанта, по которому судят о его научной зрелости. Сформировавшийся научный работник, исследователь должен обладать кругозором, умением обращаться с материалами в такой степени, чтобы формировать связное научное сочинение.

Ведь диссертация является не просто научной, а и квалификационной работой и диссертант обязан продемонстрировать в ней как свой научный вклад, так и свою квалификацию в виде обладания искусством «лепить», собирать из разных частей стройное творение. Структурно-композиционное построение работы свидетельствует о достоинствах диссертанта как научного архитектора.

Немаловажен и тот факт, что структура наряду с названием, темой диссертации — наиболее видимый, бросающийся в глаза атрибут работы. Проникновение в сущность положений диссертационной работы требует значительных усилий и затрат времени и потому доступно немногим, это чаще всего удел самого автора работы и к какой-то мере — его научного руководителя и оппонентов.

А вот структурное построение, композиция работы — на виду у всех; чтобы ознакомиться с названием работы, ее разделов и подразделов достаточно нескольких минут обзора оглавления. Довольно часто на основании такого беглого обзора критик столь же быстро формирует свое мнение о работе. Хотя подлинным ценителям качества диссертаций ясно, что оценка на основании беглого перелистывания работы неполноценна и неубедительна, диссертанту не следует давать

повод критикам для формирования поверхностных негативных суждений о своем выстраданном творении. Поэтому структура диссертации должна быть продумана, проработана с наибольшей тщательностью, с максимальным усердием.

И для кандидатских, и для докторских диссертаций типично следующее структурное построение работы:

1. Введение.
2. Структурные, содержательные разделы основной части диссертации в виде нескольких глав (от двух до четырех в кандидатской и от четырех до семи в докторской).
3. Заключение в виде выводов и рекомендаций.
4. Библиографический список литературы по теме диссертации.
5. Приложения.

С некоторой степенью условности перечисленные разделы можно разделить на нормативные, структура и содержание которых во многом предопределены традицией и официальными документами, и ненормативные, содержание которых обладает высокой степенью свободы, подчинено только логике научного познания и воле исполнителя работы.

*К нормативным разд*елам относятся введение, заключение, список использованных источников.

К ненормативным относятся структурные разделы (главы основной части диссертации) и приложения.

Разделы, названные нами нормативными, пишутся по определенным, установившимся правилам, следуя некоторому шаблону, тогда как при написании основной части диссертации необходим в основном нешаблонный, творческий подход, научный поиск.

Рассмотрим вначале структуру и содержание нормативных разделов научной работы.

Введение состоит из следующих подразделов, располагаемых обычно в указанном порядке: «Актуальность исследования», «Цели и задачи исследования», «Объект исследования», «Предмет исследования», «Методологическая и теоретическая основа исследования», «Информационная база исследования», «Научная новизна исследования», «Практическая значимость работы», «Апробация результатов исследования».

В принципе допустимы отдельные отклонения от приведенной структуры введения, например, не всегда выделяется информационная база исследования, которая может быть включена в методологическую основу исследования. Но лучше придерживаться этой канонической

структуры. Охарактеризуем вкратце содержание каждого из подразделов введения к диссертации, указав одновременно примерный объем подраздела.

Актуальность исследования (одна-две страницы) содержит положения и доводы, свидетельствующие в пользу научной и прикладной значимости решения проблемы, исследуемой в диссертации.

При написании этой части введения следует воспользоваться обоснованием актуальности темы диссертации в процессе выбора и утверждения темы, содержащимся в индивидуальном плане аспиранта.

К тому же в процессе подготовки научной работы появляются дополнительные аргументы, свидетельствующие об актуальности выполненного исследования. Отметим, что если на первой стадии выполнения работы следовало обосновать актуальность темы, то в завершающей фазе корректнее писать не только об актуальности темы, предмета диссертации, но и самого проведенного исследования.

Актуальность находится в самой тесной связи орошаемой в работе научной и в то же время прикладной проблемой, от которой и надлежит отталкиваться. Вам надо убедительно показать, что до проведения диссертационного исследования в данной отрасли науки существовала брешь, которую надо было обязательно заполнить в интересах науки и практики. Приняв на себя эту нелегкую миссию и закрыв брешь, вы совершили значимое дело, что и предопределяет актуальность исследования, выполненного в диссертации.

Цели и задачи исследования (до одной страницы) содержат формулировку главной цели, которая видится в решении основной проблемы работы, обеспечивающем внесение значимого вклада в теорию и практику.

Конкретное описание сути решения проблемы и вносимого в результате вклада и представляет формулирование главной цели . В соответствии с основной целью,например, следует выделить три-четыре целевые задачи в кандидатской диссертации и пять-семь задач в докторской, которые необходимо решить для достижения, главной цели исследования.

Это либо решение подпроблем, вытекающих из общей проблемы, либо задачи анализа, обобщения, выявления, обоснования, разработки, оценки отдельных аспектов общей проблемы, решение которых ведет к решению самой проблемы. Формулирование задач исследования полезно еще и в том отношении, что каждая из крупных целевых задач способна формировать отдельную главу диссертации.

Дальнейшее описание объекта и предмета исследования носит JI

лаконичный характер и вписывается в полстраницы текста.

Объект исследования представляет область научных изысканий, в пределах которой выявлена и существует исследуемая проблема. Это система закономерностей, связей, отношений, видов деятельности, в рамках которой зарождается проблема.

Предмет исследования более узок и конкретен. Благодаря его формулированию в диссертации из общей системы, представляющей объект исследования, выделяется часть системы или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным Предметом исследования.

Например, в общей системе ценообразования может быть выделено ценообразование на услуги коммерческих банков; в отношениях между государством и обществом — природа материальных отношений как особой формы отношений; в процессах преобразования выделяется преобразование ядерной энергии в электрическую; в развитии творческой активности учащихся — педагогическое воздействие на активизацию творческого усвоения учащимися знаний по физике, в медицине — методы лечения конкретного заболевания. Именно на предмет исследования ориентируется диссертационная работа, вследствие чего он непосредственным образом отражается в теме диссертации.

Формулирование методологической и теоретической основы исследования (до одной страницы) обычно носит стандартный характер и сводится к утверждению, что такую основу составили научные труды отечественных и зарубежных авторов в области тех отраслей и направлений науки, к которым относится тема диссертации.

Так, например, в экономических исследованиях принято упоминать в качестве основы политическую экономию, экономическую теорию, макро- и микроэкономику, управление экономикой, финансы и кредит, государственное регулирование, региональную экономику, экономическую статистику, программно-целевое планирование и управление и т. д.

Здесь же целесообразно выделить отдельной строкой использованные в диссертации методы исследования, такие, как методы системного анализа и исследования операций, математические, статистические методы, метод сравнений и аналогий, метод обобщений, метод натурного моделирования, метод экспертных оценок и др.

Самый тонкий момент при составлении данного подраздела введения состоит в указании персоналии, причастных к используемой вами методологической и теоретической базе исследований. В советское время первое место среди них занимали классики марксизма-ленинизма,

затем шли выдающиеся политические и общественные деятели, видные академики, известные авторы научных публикаций в данной отрасли знаний.

В результате демократических реформ отдельные исследователи вообще не стали упоминать именитых ученых, которые внесли значительный вклад в развитие методологической и теоретической базы исследований, выполненных в диссертации. Теперь упоминание корифеев науки вновь входит в моду.

При защите диссертационных работ, не позабудьте упомянуть среди тех, кто внес неоценимый вклад в науку, нескольких членов диссертационного совета, предполагаемых оппонентов, своего научного руководителя, тех видных ученых, к которым вам придется обращаться за отзывами. Если вам известны члены экспертного совета ВАК по профилю вашей диссертации, обязательно отметьте и их заслуги.

Для разнообразия в список «вкладчиков» в науку вносятся и другие научные знаменитости, в результате чего общий состав списка состоит из 15—20 имен.

К методологическим основам и методам исследования тесно примыкает подраздел «Информационная база исследования», который иногда включается в состав предшествующего ему подраздела.

В нескольких строчках данного подраздела указывается, что в числе информационных источников научной работы использованы:

а) научные источники в виде данных и сведений из книг, журнальных статей, научных докладов и отчетов, материалов научных конференций, семинаров;

б) статистические источники в виде отечественных и зарубежных статистических материалов, отчетов органов государственной, региональной, ведомственной статистики, материалов разных организаций, фондов, институтов;

в) официальные документы в виде кодексов законов, законодательных и других нормативных актов, в том числе положений, инструкций, докладов, проектов;

г) результаты собственных расчетов и проведенных экспериментов.

Следующий подраздел введения под названием «Научная новизна исследования» (одна-две страницы) играет особо важную роль, вследствие чего к нему надо отнестись с повышенным вниманием.

В традиции ученых, членов научных, диссертационных советов, рассматривающих и принимающих к защите диссертации на соискание ученых степеней, входит незыблемое правило «щипать», «клевать»

диссертантов именно по поводу недостаточно явно видимой научной новизны. Отсюда со всей очевидностью следует, что научной новизне во введении к диссертации (и составленном на его основе автореферате диссертации) надлежит стать ярко видимой. Научная новизна работы должна быть не только продекларирована, но и подтверждена.

Ученые любят шутить по поводу того, что новое есть хорошо забытое старое. В действительности же в любом старом присутствуют ростки нового, надо только их отыскать и взрастить. Задача диссертанта состоит в том, чтобы на основании изучения состояния проблемы выявить несколько размытую исходную границу между знанием и незнанием о предмете исследования.

Все, что удалось диссертанту в части продвижения этой границы в область незнания, есть свидетельство новизны работы. В этом смысле о научной новизне свидетельствуют не только тезисы введения, к которым правомерно приписывать сильное слово «впервые», но и те элементы научной новизны, что представляют личный вклад автора в решение проблемы.

Заметим также, что требование научной новизны носит гораздо более жесткий характер по отношению к докторским диссертациям, чем к кандидатским.

К числу признаков, позволяющих утверждать о научной новизне диссертации, относятся:

а) постановка новой научной проблемы;

б) введение новых научных категорий и понятий, развивающих представление сданной отрасли знаний;

в) раскрытие новых закономерностей протекания естественных и общественных процессов;

г) применение новых методов, инструментов, аппарата исследования;

д) разработка и научное обоснование предложений об обновлении объектов, процессов и технологий, используемых в экономике и управлении;

е) развитие научных представлений об окружающем мире, природе, обществе.

Так как новое есть по определению то, что отличается от старого, уже известного, то именно такое отличие — наиболее убедительное доказательство новизны. Поэтому, доказывая новизну исследования, надо всемерно использовать обороты: «отличающийся тем, что», «вновь полученный», «установленный автором», «развивающий ранее известное» и т. д.

Явные признаки научной новизны и ее конкретные элементы должны быть присущи только части научной работы. Но эта часть должна быть заметной, существенной, особенно в докторской диссертации.

Приходится отмечать, что реально объективное суждение о степени научной новизны диссертации способны формировать только квалифицированные, беспристрастные эксперты на основе достаточно глубокого ознакомления с материалами диссертации.

Так как подобной глубокой экспертизе научная работа подвергается редко, то задача соискателя состоит в том, чтобы убедить в наличии новизны тех ценителей, которым недосуг вникать в сущность диссертационных достижений.

В подразделе «Практическая значимость исследования» (полстраницы) принято перечислять, в каких областях прикладной деятельности, какими органами и организациями, в какой форме используются и могут быть использованы результаты выполненного исследования и рекомендации, высказанные в работе.

Подраздел «Апробация результатов исследования» (полстраницы) содержит сведения о практической проверке основных положений и результатов диссертационной работы, а также областях научной, прикладной, учебной деятельности, в которых результаты исследования нашли применение. В этом же подразделе указывается, где и когда докладывались результаты исследований и были опубликованы.

Иногда в завершение введения приводится перечень базисных положений, выносимых на защиту, объемом примерно в полстраницы и краткое описание структуры диссертационной работы, обосновывающее логику ее построения (примерно страница текста).

Выделение основных положений диссертационной работы, выносимых на защиту, в самостоятельный подраздел введения не лишено смысла. Этот подраздел в концентрированной форме аккумулирует выводы и рекомендации, излагаемые в конечной части работы или после каждой главы. Благодаря размещению кратких выводов по работе в ее начальной части создается возможность лучше и глубже воспринимать содержание диссертации в его взаимосвязи с результатами исследования, которые и должны быть отражены в положениях, выносимых на защиту.

Подготовка введения требует особой тщательности не только потому, что в нем в концентрированной форме представлены основные идеи диссертации. Важность введения заключена еще и в том, что оно представляет прообраз будущего автореферата. Чтобы облегчить

важнейшую процедуру подготовки автореферата, следует заранее заготовить добротное введение.

Правила составления списка использованных источников гораздо более просты. Библиографический список составляется чаще всего в алфавитном порядке в соответствии с фамилиями авторов литературных источников.

Если автор источника не указан в списке (при наличии многих авторов, в случае сборников статей разных авторов или материалов, не обладающих индивидуальным авторством, в алфавит выстраиваются названия источников. Возможно и j построение списка по тематическому принципу, по хронологическому принципу и по видам издания (монографии, сборники, журнальные статьи и т. п.), однако при этом система ссылок на источники , затрудняется.

В библиографические списки не принято включать такие источники, как энциклопедии, справочники, научно-популярные издания, газетные статьи (за редкими исключениями значительных по объему и значимости газетных публикаций и газет журнального типа).

Наиболее серьезная проблема, связанная с составом списка литературы в диссертационной работе, состоит в необходимости увязки каждого из упоминаемых в списке источников с текстом диссертационной работы, что удостоверяется наличием ссылок на каждый источник.

В ряде научных работ используются ссылки на иностранные источники и такие источники включаются в библиографический перечень после списка источников на русском языке.

Ссылка на источник в тексте осуществляется посредством указания его алфавитного номера в круглых или в квадратных скобках после изложения содержания источника или указания фамилии его автора.

По поводу заключения, содержащего выводы из выполненного исследования и вытекающие из него рекомендации, можно сказать следующее. Иногда усердные соискатели в конце каждой главы основной части работы приводят промежуточные выводы в виде резюме, отражающего в концентрированной форме, в примерно страничном объеме содержание главы.

Наличие таких выводов позволяет упростить составление заключения по работе, но в кандидатских диссертациях выводы по главам представляются излишними, а в докторских они допустимы, но вовсе не обязательны, достаточно наличия сводных выводов по работе. Заключение обычно занимает от двух-трех до пяти-шести страниц

машинописного текста. Но главное, конечно, не в этом, а в том, что оно в концентрированном виде должно отражать основные результаты работы.

На выводы и рекомендации, следующие из диссертационного исследования, надо обращать самое серьезное внимание, уделить формулированию заключения максимум усилий, так как:

а) они отражают результативность и значимость работы;

б) выводы и рекомендации входят в автореферат практически в том же виде, что и в диссертацию, поэтому они заведомо станут предметом внимания тех, кто будет знакомиться с авторефератом;

в) многие вопросы на предварительной и заключительной защите задают именно на основании сделанных выводов и рекомендаций;

г) материалы, формулировки из заключения используются в качестве «строительного материала» в процессе подготовки решений о принятии диссертации к защите и о присуждении ученой степени.

Выводы должны обладать краткостью и четкостью, дышать уверенностью, быть конкретными. Рекомендации в меру возможности надо формулировать предметно и адресно.

Подготовка основной части диссертации

Основная часть диссертации воплощена в ее главах, разделах, где излагается собственно содержание работы, а также в заключении, где, как указывалось, излагаются выводы и рекомендации. Это определяющая в объемном и в содержательном отношении часть, она составляет 80—90% объема всей работы и отражает не только существо работы, во многом ясное из введения, но и ее детальное содержание, внутреннюю логику построения.

Как уже упоминалось, основная часть диссертации строится не на нормативной, а на творческой основе, к ее формированию в наименьшей степени приложимы жестко заданные рецепты, универсальные установки и правила.

Видимо, поэтому в получивших распространение и повсеместно используемых диссертантами официальных руководствах и методических рекомендациях, детально освещающих процедуру прохождения работы в разных инстанциях, правила оформления и порядок защиты диссертаций, собственно написанию диссертации уделяется минимальное внимание.

Постараемся в возможной мере компенсировать эти упущения, изложив наиболее типичные закономерности, черты, присущие написанию основной части диссертационной работы, не углубляясь при этом в детали, обусловленные спецификой подготовки работ по отдельным научным отраслям и специальностям.

Приступая к написанию разделов диссертации, надо видеть общие очертания работы в виде ее структурного построения по главам и параграфам. Такое видение уже должно иметь место, так как еще при выработке и утверждении темы диссертационной работы просматривалась и ее структура.

Составляя индивидуальный план работы, аспирант (докторант) вынужден представлять в общих чертах содержание диссертации, расположение ее разделов и связь между ними. Так что к моменту, когда диссертант приступил к написанию материалов отдельных глав диссертации, образ работы должен явным образом сложиться в его сознании, представлении.

Если до этого этапа видение работы в целом было все же размытым, неопределенным, то теперь пора внести в него требуемую четкость, ясность, сформировав структуру диссертации по главам и параграфам, вдохнув живое содержание во все разделы и подразделы работы. Отсюда вовсе не вытекает, что вы будете писать работу именно в такой последовательности.

Как уже сказано выше и будет сказано в последующем изложении, элементы диссертации обычно готовятся в последовательности, отличающейся от их расположения в будущем оглавлении работы. Но так как вам пора приступить к изготовлению блоков диссертационного здания, вы обязаны представлять себе облик и строение такого здания, иначе трудно будет соединить блоки в единую целостную конструкцию.

Это обернется для вас подлинной трагедией, когда обнаружится, что куски, части работы в нужном объеме подготовлены, а диссертацию из них собрать невозможно, так как вместо нее есть набор не связанных общим замыслом разнородных элементов.

Увы, подобные бессистемные, содержательно неструктурированные диссертационные работы — не редкость. Даже если содержание отдельных «кусков» в подобной работе обладает новизной, научной ценностью, в целом такие диссертационные исследования не могут быть признаны кондиционными.

Так что пора вновь, теперь уже в завершающей стадии, приступить к детальной конструкции основной части диссертации, определив главы, параграфы, их содержательное наполнение, расположение в соответствии с логикой построения работы, связи между отдельными частями. В создании подобной архитектоники и заключена главная после выбора темы диссертации трудность ее построения.

Существуют разные типы архитектурной композиции диссерта-

ционных работ, которые, насколько нам известно, не классифицированы и не представлены в явном виде в литературных источниках по проблематике написания диссертационных работ.

Подобно архитектуре зданий и сооружений количество стилей неисчерпаемо, и каждый диссертант вправе придерживаться собственного архитектурного стиля. Стать изобретателем оригинального стиля построения диссертации намного сложнее, чем избрать композицию из числа известных, прибегая разве что к комбинации отработанных исторической практикой подходов.

Конечно, в построении диссертаций еще не сложились, образно говоря, романский, готический, классический стиль или модерн, но определенные подходы прорисовываются выраженным образом и их можно, а в какой-то мере и нужно придерживаться.

Обрисуем в общих чертах наиболее распространенные подходы к структуризации основного содержания диссертационной работы, чтобы дать диссертанту возможность выбора стиля построения научного труда.

В качестве критерия выделения разных композиционных схем построения диссертации избран классификационный признак, характеризующий подход к выделению и расположению глав диссертации.

Системно-проблемное структурирование диссертации состоит в том, что вся структура диссертации непосредственно и целиком «нанизывается» на научную проблему, решаемую в работе, т. е. проблема служит не только отправной позицией, но пронизывает насквозь всю работу.

Диссертация строится по схеме: «сущность проблемы и ее постановка — предлагаемые способы решения проблемы — подтверждение и практическое значение результатов решения проблемы».

Системность такой композиции состоит в разделении проблемы на составные части в виде подпроблем, решении отдельных подпроблем и дальнейшем сведении результатов решения подпроблем в общее решение всей проблемы. Набросаем примерный макет содержания основной части кандидатской диссертации, структурированной по системно-проблемному принципу.

Глава 1. Критический анализ состояния проблемы.

1.1. Развернутая постановка проблемы с учетом ее исходного состояния.

1.2. Точки зрения других авторов на проблему и пути ее решения. Анализ предшествующих работ.

1.3. Обоснование программы проведенных в диссертации

исследований и принятого метода исследования.

1.4. Генеральный замысел решения проблемы — теоретическое и методическое обоснование.

Глава 2. Предлагаемые способы решения проблемы.

2.1. Расчленение проблемы на составляющие ее подпроблемы.

2.2. Способы и пути решения подпроблем.

2.3.Соединение результатов решения подпроблем и предлагаемое на этой основе решение всей проблемы.

Глава 3. Проверка и подтверждение результатов исследования.

3.1. Проверка предложенного способа решения проблемы на основе собственных расчетов, опытов, экспериментов, данных.

3.2. Сопоставление полученного результата с другими имеющийся данными, подтверждающее достоверность, прогрессивность, перспективность полученных в диссертации результатов.

3.3. Практическое приложение результатов решения проблемы.

3.4. Перспектива, которую открывают науке и практике итоги диссертационного исследования.

По такой же достаточно универсальной схеме может быть построена и докторская диссертация, с той лишь существенной разницей, что проблема должна быть более масштабной и значимой. Кроме того, решение каждой из крупных подпроблем, целевых задач выделяется в докторской диссертации в отдельную главу, а применяемые в работе методы и обоснования должны быть более обстоятельными.

Естественно, что в зависимости от характера проблемы, отрасли знаний, специальности содержание глав и параграфов изменяется, варьируется, но общие принципы построения диссертации в целом сохраняются.

Приведем конкретный пример структуры кандидатской диссертационной работы на экономическую тему, построенной по системно-проблемному принципу.

Тема диссертации: «Арендное ценообразование в условиях перехода к рыночным отношениям».

Глава 1.Проблема арендного ценообразования в процессе становления рыночных отношений.

1.1. Место и роль арендной платы в управлении арендой объектов государственной, муниципальной и частной собственности.

1.2.Анализ сложившейся практики арендного ценообразования в зарубежных странах и в РБ.

1.3. Современные проблемы установления арендной платы, Обусловленные возникновением рыночных отношений.

Глава 2. Методы арендного ценообразования.

2.1. Зависимость методики определения арендной платы от вида объектов аренды, формы собственности, способа использования объектов.

2.2. Модели арендного ценообразования: а) рыночная модель; б) модель, основанная на базисных ставках; в) затратное ценообразование; г) метод аналогий; д) установление арендной платы с учетом доходности и социальной значимости аренды.

2.3. Рекомендуемые методы арендного ценообразования в условиях переходного периода.

Глава 3. Применение методов и моделей арендного ценообразования.

3.1. Специфика применения методов определения арендной платы в зависимости от условий аренды и видов рынков объектов аренды.

3.2.Связь договорной цены аренды с методами ценообразования.

3.3. Влияние способов ценообразования на эффективность аренды.

Б. Теоретико-прикладной подход к построению диссертационной работы заключается в ее разделении на составные части по принципу: «теоретические основы исследуемой темы — прикладные аспекты изучаемой проблемы — практические рекомендации».

Подобного рода работы прокладывают путь от теории к практике, при этом вклад диссертанта может заключаться в развитии и изменении сложившихся теоретических представлений об изучаемых объектах, процессах, явлениях, но в большей степени сводится к прокладыванию мостов между теорией и практикой, повышению качества и эффективности прикладной деятельности на основе творческого приложения теоретических положений.

В. Программная структура диссертации применяется в работах, содержащих научное обоснование проекта, программы, ориентированных на решение прикладной проблемы. Такие работы отличаются четкой практической направленностью; решаемые в них научные проблемы целиком подчинены задаче подведения научного фундамента под принимаемые или подлежащие принятию решения в самых разных областях деятельности, что сближает эти работы с управлением объектами, процессами, явлениями, сферами деятельности, людьми, обществом.

Работа строится по принципу: «научное обоснование целей

проекта — поиск путей и способов его осуществления — обеспечение рационального использования ресурсов — достижение высокой эффективности», что соответствует известной программной формуле «цели — пути — средства», лежащей в основе целевых комплексных программ. Хотя такой подход наиболее свойствен экономико-управленческим проблемам, он применим и к диссертациям в самых разных отраслях знаний и особенно на стыке наук.

Теоретико-методическое построение диссертации обладает определенной общностью с теоретико-прикладным подходом, но отличается от него структурной формулой построения, которая в ее самой общей форме имеет вид: «теория — методология — методика — технология».

В основе таких работ лежит постепенный «спуск» от самых общих теоретических концепций к конкретным методикам и технологиям решения прикладных задач, которые и положены в основу диссертационной работы и представляют решаемую в ней проблему.

Это исследование преимущественно методической в широком смысле этого слова направленности, так как в конечном счете оно ориентировано на создание и освоение методов, технологии самых разных видов деятельности, включая материальное и духовное производство, управление, обучение, воспитание, лечение, экспериментирование, проектирование, исследование, преобразование информации, военные операции, охрану окружающей среды, архитектуру, искусство и даже спорт. Так что подобное построение диссертаций применимо к методическим исследованиям практически в любой отрасли наук.

В зависимости от степени общности исследуемой проблемы диссертационные работы с такой структурой тяготеют либо к глобальным теоретико-методологическим проблемам, решение которых позволяет создать целую гамму методик и технологий, либо к методическим и технологическим проблемам более узкого масштаба.

Первую группу работ представляют чаще всего докторские диссертации, в которых конкретные методики и технологии служат лишь свидетельством обширной приложимости и значимости разработанных теоретико-методологических основ и принципов.

Вторая группа обычно представлена кандидатскими диссертациями, в которых теоретико-методологическая часть работы призвана удостоверить знание автором базисных положений теории и методологии применительно к данной области исследований, тогда как методическая или технологическая часть, а то и та и другая в единстве

отражают сущность конкретного вклада в науку, в решение научной проблемы.

Приведем условный пример структуры диссертации теоретико-методологического характера на соискание ученой степени доктора экономических наук *по теме: «Функционирование объектов государственной собственности в условиях смешанной экономики».*

Глава 1. Теоретические основы функционирования государственной собственности в системе рыночных отношений.

1.1. Роль государства в рыночной экономике.

1.2. Собственность в системе рыночных отношений.

1.3.Анализ условий и проблем функционирования государственной собственности в России.

1.4. Зарубежный опыт управления функционированием объектов государственной собственности.

Глава 2. Структура государственной собственности.

2.1. Государственный сектор экономики.

2.2.Структуризация государственной собственности по отраслевым, региональным, целевым, функциональным признакам.

2.3.Рационализация структуры государственной собственности.

Глава 3. Организационно-экономические основы функционирования государственной собственности.

3.1.Организационные основы функционирования федеральной и субфедеральной собственности.

3.2.Экономический механизм использования государственной собственности.

3.3.Совершенствование организационно-экономических основ функционирования объектов государственной собственности.

Глава 4. Функционирование государственных унитарных предприятий.

4.1.Структурные формы государственных унитарных предприятий.

4.2.Экономические отношения в процессе функционирования государственных унитарных предприятий.

4.3.Повышение эффективности деятельности государственных предприятий.

Глава 5. Система обеспечения функционирования объектов государственной собственности.

5.1. Система учета объектов государственной собственности.

5.2.Контроль за использованием государственной

собственности.

5.3. Методы и мониторинг оценки состояния объектов.

Приведенное описание типов структурного построения диссертационных работ не исчерпывает их возможного разнообразия, но его вполне достаточно для осознанного построения структуры собственной работы в соответствии с избранной темой диссертации.

К тому же при таком вдумчивом формировании структуры, отражающем как тип работы (фундаментальное исследование, методологическая работа, методическая разработка, поисковое исследование, прикладное исследование, экспериментальная работа), так и внутренние взаимосвязи между ее разделами, вы фактически уже создали полноценный образ будущей диссертации, обладаете ее предметным видением.

Выше приводилось утверждение о том, что удачный выбор темы наполовину решает задачу успешного выполнения диссертации. Есть еще больше оснований утверждать, что тщательное, глубоко продуманное формирование структуры диссертации — это уже три четверти конечного успеха.

В процессе такого построения композиционной схемы вы поневоле получите представление о каждой крупной части диссертации, ее месте и смысловой нагрузке. Так что в двух страничках содержания уже кроется достаточно ярко видимый образ работы в целом, так же как в двух строчках названия темы находит воплощение замысел работы.

Остается только детализировать каждый из намеченного десятка параграфов, смысловая нагрузка которого уже известна, положить его на бумагу, превратить в десяток страниц текста, таблиц, рисунков, графиков. Это длительная и кропотливая работа, но в своей значительной части она носит рутинный характер.

Происходит подбор слов и фраз, отражающих уже сформировавшиеся мысли, поиск информации, иллюстрирующей и подтверждающей выработанные идеи, формирование убедительных доводов и обоснований в пользу уже напрашивающихся выводов. Нужен только тщательный, упорный, настойчивый труд и умение системно излагать свои мысли.

Обычно у автора, еще не обладающего опытом творения научных работ, возникает неодолимый страх перед страницами, которые надо написать. Десяток страниц текста одного параграфа представляются чуть ли не бездной.

Между тем, глаза страшатся, а руки делают. Даже опытному автору, приступающему к написанию научной статьи и уже владеющему

идеей ее содержания, вначале кажется: «Ну о чем тут писать? Ведь идею можно высказать в нескольких словах». А начинаешь писать, глубже вникаешь в суть и в детали, дискутируешь с самим собой и, глядишь, 10 страниц мало, а то и 15—20.

Очень неплохо применять метод развернутого, более углубленного структурирования вслед за первичным укрупненным. При написании очередного раздела, исходя из его названия, сути, места в диссертационной работе, связи с другими разделами, соответствия теме диссертации и решаемой проблеме, набросайте вначале, о чем следует писать в данном параграфе, т. е. сформируйте его условную структуру в виде круга рассматриваемых вопросов.

В числе этих вопросов могут быть такие:

1) что уже известно по предмету данного параграфа из других исследований, из предыдущей части вашей работы, что следует из основного замысла диссертации?

2) какова ваша собственная позиция по предмету, вытекающая из вашей концепции работы?

3) каковы доводы в пользу предлагаемой позиции, избранного 1рианта, отстаиваемых утверждений?

4) какими фактами, сложившимися научными положениями можно обосновать вашу точку зрения, предлагаемые подходы?

5) каковы возможные возражения, сомнения по поводу приводимых вами положений, как и чем они опровергаются, парируются?

6) какой вклад вносит содержание данного раздела в решение общей научной проблемы, рассматриваемой в диссертации?

7) какие детали предмета данного параграфа надо осветить более подробно ввиду их значительного влияния на результаты работы и следующие из работы выводы?

8) в какой мере положения, излагаемые в данном параграфе, влияют на последующие разделы работы, задают продолжение линии исследований?

9) что еще обязательно должно быть в параграфе для обеспечения полноты содержания, соответствия названию?

10) что следует из материалов, изложенных в данном параграфе?

Даже одной страницы развернутых ответов на каждый из поставленных вопросов достаточно, чтобы набрать необходимый информационно-страничный объем параграфа. К тому же любой параграф обладает некоторым дополнительным содержанием, выходящим за рамки ответов на поставленные вопросы, предопределяемом спецификой его предмета, о которой, конечно же, нельзя умолчать.

В итоге, если предметно взяться за дело, то проблема «О чем писать?» теряет свой изначально устрашающий характер.

Довольно часто к концу работы над основной частью диссертант настолько входит во вкус, овладевает искусством «накачивания» слов фраз, текста, что диссертация выходит за разумные объемные пределы и приходится усекать избыточную «писанину», отжимая «воду».

Как упоминалось выше, подобная операция столь же, а иногда и более трудна, чем написание работы. Поэтому надо строго следить за дозировкой концентрации научных мыслей в диссертации, обращая в то же время внимание на четкость, доходчивость, стиль изложения.

О технологии и организации работы над диссертацией

Технологией, как известно, называют последовательность и содержание процедур выполнения работы, а организацией — упорядочение действий ее исполнителей, распределение отдельных операций работы во времени и согласование их между собой.

Искусство создания хорошей диссертационной работы состоит не только в ее содержательном наполнении; одновременно диссертанту надлежит овладеть технологией подготовки диссертации, и в этом видится одно из важных условий успеха. Иначе говоря, надо представлять, что и как надо делать, чтобы сделать качественную диссертацию.

В предыдущем изложении упоминалась характерная технологическая особенность подготовки диссертации. Технологический процесс не должен быть строго последовательным, умелый аспирант или соискатель не станет вначале писать введение, потом — первую главу, затем — вторую и т. д.

Технологический способ, основанный на последовательном написании глав и параграфов диссертации, невыгоден в том отношении, что если работа застопорилась в одной точке, то она приостанавливается целиком до тех пор, пока препятствие не преодолен В итоге велики потери времени.

Последовательная технология применима при том условии, что, встретив затруднение или выявив необходимость более глубокой, вариантной проработки материал диссертант приостанавливает работу над ним и переходит к формированию следующего материала. Образующиеся при этом проблемы, «белые пятна» заполняются потом, когда приходит озарение или удается накопить недостающую информацию.

Еще более рационален кусочно-целостный, модульный подход.

Это значит, что надо творить, делать, находить отдельные куски, блоки (как стало модным называть — модули) таким образом, чтобы из них можно было собрать целостное здание, подгоняя части друг к другу. Подбор блоков проводится в соответствии с темой, макетом содержания диссертации, представлением об объеме глав и параграфов. Словом, реализуется выборочный способ.

Первоначально сосредоточьте внимание на тех частях, элементах, изготовление которых требует значительного времени, сопряжено с преодолением информационных и иных барьеров. Добыв, сделав материал, часть работы, кладите его в папку, представляющую склад строительных материалов и полуфабрикатов диссертации.

При наличии времени примеряйте части на предмет их соответствия по содержанию и объему общей схеме работы и понемногу припасовывайте один к другому. Этот процесс необходимо продолжать как набор мозаики, пока не заполнится почти все полотно. Введение и заключение пишутся потом, т. е. делаются как обрамление диссертационной картины.

Выраженными технологическими особенностями обладает часть подготовки диссертации, заключающаяся в работе над информационными источниками.

Эта часть должна быть опережающей в силу нескольких обстоятельств.

Во-первых, прежде чем писать работу, надо разобраться в том, что уже написано, сделано другими. Только тогда становится ясным, что еще не сделано по теме диссертации и надлежит творить самому диссертанту.

Во-вторых, в процессе работы над первоисточниками, информационными материалами выясняется, что можно и нужно творчески заимствовать из работ других авторов и перенести в собственную работу в качестве базы, используемой для сравнения, противопоставления, развития, перевоплощения.

В-третьих, анализ работ других авторов по теме диссертации неизбежно должен присутствовать в качестве составной части вашей диссертационной работы.

В-четвертых, в информационных источниках находят числовые данные, сведения, которые необходимы для иллюстрации диссертации, осуществления расчетов, оценок.

И наконец, наполнение библиографического списка работ по теме диссертации неизбежно требует хотя бы беглого знакомства с этими работами.

Рекомендуя работать над научной литературой по теме диссерта-

ции на начальных этапах ее подготовки, мы вынуждены в то же время предупредить, что к моменту защиты диссертации обзор литературы может устареть.

В актуальных областях науки новые статьи, книги по проблеме появляются весьма часто, иногда с интервалом в несколько месяцев. Во всяком случае, если написание диссертации занимает два-три года или более того, следует ожидать возникновения новых источников, не попавших в поле вашего раннего обзора.

Посему, получив общее представление о достигнутом уровне исследований по теме диссертации, составив предварительный обзор источников, на этом нельзя ставить точку. Затем необходим периодический мониторинг публикаций, позволяющий поддерживать информированность о состоянии исследований других авторов по изучаемой проблеме и обновлять соответствующие материалы диссертационной работы.

И все же, несмотря на эту неприятность, стартовать надо с изучения литературных источников, опубликованных работ, научных докладов, диссертаций других авторов на близкие темы.

Интенсивность и трудоемкость этого процесса велики только в начальной фазе, когда необходимы тщательный поиск и обработка большого объема информации, для чего придется посидеть в библиотеках, читальных залах, дома, на службе. Затем накал этого вида работы спадет и сменится неотяготительным наблюдением, а порою даже интересным ознакомлением с очередной публикацией, которая уже не окажется для вас чуждой, непонятной, тяжело воспринимаемой.

Приступая к систематическому отбору и изучению информационных источников, вы попадаете в безбрежное море информации, п котором несложно и захлебнуться. Каждая отдельная работа — лишь песчинка в бархане. Даже самые известные, значительные работы не исчерпывают научного богатства.

Поле поиска первоначально формулируется и затем расширяется посредством изучения библиотечных каталогов, библиографических изданий, реферативных сборников, экспресс-информации, информационных листков, обзоров. Но это довольно сложный и трудоемкий путь.

Проще «зацепиться» за книгу, журнал, статью, ранее выполненную диссертацию, в которых есть ссылки на использованную литературу или даже библиографические списки. Далее происходит цепная реакция развертывания поиска, в ходе которой каждый новый источник расширяет круг ваших представлений о публикациях по теме

диссертации.

Несколько иной, более упрощенный подход, заранее сужающий зону поиска, состоит в изначальном обращении не ко всему массиву научной информации, а только к специализированным журналам, газетам, другим периодическим изданиям, публикующим информацию, относящуюся к интересующей вас научной отрасли.

Достаточно пролистать журналы за последнюю пару лет, газеты за последние месяцы — и вы получите неплохое представление о сложившемся информационном поле, в котором сосредоточены источники знаний, сведений, данных по проблематике диссертационной работы.

Если тема диссертации связана с анализом статистических данных, вам не избежать знакомства со статистическими сборниками международного, странового, регионального уровней, а также данными статистических обследований, которые, возможно, вы сами дополните.

Что касается фундаментальных работ, не стареющих с годами монографий, учебников по избранной вами специальности, то к моменту написания диссертации вы должны знать не только об их существовании, но и быть знакомы с ними накоротке.

Как же иначе вы могли сдать вступительные и кандидатские экзамены? Докторанты знакомы с такой литературой по своим кандидатским диссертациям. Несомненно, что в деле поиска наиболее значимых источников вам помогут научные руководители, консультанты и коллеги, творящие диссертации на близкие, родственные темы.

Теперь настал черед сказать несколько слов о фильтрации, просеивании информации сквозь прагматическое сито, оставляющее в виде остатка только ту информацию, которая необходима для использования в процессе написания диссертации. Подобный отбор информации, сопровождаемый ее отжатием, обобщением происходит в два-три тура, в нем воплощается операция синтеза необходимых знаний.

Первая процедура отбора заключается в выделении из списка публикаций в интересующей вас отрасли знаний круга тех работ, которыми надлежит ознакомиться, так как они имеют непосредственное отношение к теме диссертации и решаемой в ней проблеме. Остальные должны безжалостно устраняться из поля зрения после прочтения их названия, аннотации, реферата.

Вторая процедура заключается в выделении частей отобранных работ, отдельных материалов из них, которые в том или ином виде должны найти отражение в диссертационной работе. Для выделения

таких материалов достаточно беглого прочтения или просмотра оглавления работы и ее разделов.

Затем осуществляются выписки абзацев или фраз, подлежащих цитированию, прямому упоминанию в диссертации, и краткие конспективные записи положений, которые надо учесть или отразится при написании текста диссертации. Подобного рода источник фиксируются также для внесения их в библиографический список диссертационной работы и последующих ссылок на них в текст» диссертации.

Как свидетельствует опыт, непосредственным образом в диссертационной работе используются материалы и данные из 10—20 источников, ссылки даются примерно на 50—100 источников. Чтобы сформировать такой информационный массив, приходится просмотреть названия, аннотации, оглавления, рефераты нескольких сотен литературных источников, что вполне посильно диссертанту, овладевшему искусством быстрочтения, схватывания сути «налету», различения содержательного текста и словесной шелухи.

Объем обрабатываемой информации при подготовке докторской диссертации существенно выше в сравнении с кандидатской.

Технологический процесс работы над диссертацией включает весьма важную побочную ветвь, на которую обращается мало внимания в пособиях для аспирантов, докторантов, соискателей ученой степени, так как имеются в виду технологические процедуры, не входящие в собственно написание диссертации. Такие процедуры в отличие от поиска и анализа работ других авторов по теме диссертации представляют публикацию собственных работ автора по теме диссертации, предшествующую защите самой диссертации.

Согласно Положению о присуждении ученых степеней «основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в научных изданиях». Выполнение первой части этого требования сводится к необходимости иметь до защиты диссертации определенный представительный объем научных публикаций по тематике диссертационной работы. Количественные параметры такого требования не определены четким образом, но установились в реальной практике.

Так, для защиты кандидатской диссертации надо опубликовать две-три статьи общим объемом в один-два печатных листа (от 20 до 40 страниц машинописного текста), что соответствует по объему примерно четверти диссертации. С докторской диссертацией дело обстоит сложнее.

В последние годы вошло в научный обычай негласное правило ВАК, согласно которому защите докторской диссертации должны

предшествовать публикация монографии по теме диссертации объемом порядка 10 печатных листов и еще примерно 15 научных статей в журналах, книгах, сборниках научных работ, сборниках докладов или тезисов докладов на научных конференциях, семинарах.

Общий объем публикаций должен достигать, таким образом, примерно 20 печатных листов, что соответствует объему докторской диссертации. Так что фактически речь идет о необходимости публикации не только основных результатов, но практически всей или почти всей работы.

К опубликованным работам, отражающим основные научные результаты диссертации, приравниваются:

дипломы на открытия и авторские свидетельства на изобретения, патенты на изобретения; свидетельства на полезную модель;

патенты на промышленный образец;

программы для электронных вычислительных машин;

базы данных;

топологии интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;

депонированные в организациях государственной системы научно-технической информации рукописи работ, аннотированные в научных журналах;

работы, опубликованные в материалах республиканских и международных конференций и симпозиумов;

информационные карты на новые материалы, включенные в государственный банк данных;

публикации в электронных научных изданиях, в порядке, согласованном с Высшей аттестационной комиссией.

Немаловажен факт времени выхода в свет публикаций. Не надо обладать недюжинным умом, чтобы понять: если все публикации родились в момент, близкий к сроку защиты диссертации, то возникает законное подозрение, что они являются продуктом «ударной возгонки». Так что лучше публиковать хотя бы часть результатов диссертационных исследований заблаговременно, за год-два до защиты. В особенности это касается докторских диссертаций.

Остается открытым и немаловажный вопрос о требуемом тираже издания. С тех пор, как возникло множество частных издательств, проще простого опубликовать брошюру и даже книгу за свой счет, а чтобы расходы можно было осилить, надо довести тираж до минимального предела. Более того, на самой публикации можно указать, что она выпущена тиражом в 500 или даже 1000 экземпляров, а с

издательством договориться, что достаточно 50 или 100 экземпляров, и оплатить именно такое количество.

Весь смысл требования о публикации результатов диссертации в научных изданиях сводится к тому, чтобы с ними могла ознакомиться широкая научная общественность, чтобы они дошли до сведения специалистов и возбудили ответную реакцию. В этом отношении требование публикации результатов диссертации следует считать вполне обоснованным.

Но если состоятельный докторант публикует монографию по теме диссертации тиражом 1000 экземпляров, из которых несколько десятков раздает близким друзьям и представляет на заседание диссертационного совета, а остальные просто уничтожает (такое тоже бывает в наше время) во избежание широкой огласки, то имеет место не ознакомление научной общественности с результатами исследования, а процесс обратной направленности.

О таких приемах «выполнения» требований ВАК приходится писать не с целью обучения им очередных диссертантов, а потому, что они стали известны и легко разоблачимы, так что вряд ли надо следовать таким способам действий, не говоря уже об их морально-этической стороне.

В нормальной, естественной ситуации проблема публикаций решается посредством оформления статей по мере готовности отдельных материалов диссертации и на их основе.

Такие статьи своевременно направляются в научные журналы для публикации, представляются в виде докладов, сообщений на научные конференции с публикацией тезисов в сборниках докладов, публикуются в сборниках научных работ высших учебных заведений и научных организаций, становятся главами книг коллектива авторов, могут быть опубликованы в виде отдельных брошюр, оттисков или депонированы в учреждениях государственной системы научно-технической информации.

Крупные, объемные результаты исследований, охватывающие всю диссертацию или ее основную часть, собранные воедино в стадии, предшествующей оформлению диссертационной работы, могут стать основой рукописи авторской монографии, представленной в солидные научные издания. Такую заявку следует осуществить заблаговременно, чтобы книга успела выйти в свет к моменту защиты диссертации. Небольшую книгу объемом примерно в 10 печатных листов в мягком переплете можно издать за полгода.

Возникают, конечно, вопросы, как убедить издательство в

целесообразности быстрого издания вашей монографии, в окупаемости такого издания или как найти средства для издания, но такие проблемы выходят за пределы содержания настоящего пособия, в них надлежит разобраться самостоятельно.

3.3. Правила библиографического описания источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003[1]

Общие требования и правила составления библиографической записи и описания

2 июля 2003 года Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации принят межгосударственный стандарт ГОСТ-7.1.—2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». Он введен взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82.

Рассмотрим основные требования, предъявляемые ГОСТ 7.1-2003 к оформлению библиографических записей и описаний в диссертационном исследовании.

Библиографическое описание содержит библиографические сведения о документе, приведенные по определенным правилам, устанавливающим наполнение и порядок следования области и элементов, и предназначенные для идентификации и общей характеристики документа.

Библиографическое описание является основной частью библиографической записи. Библиографическая запись может включать также заголовок, термины индексирования (классификационные индексы и предметные рубрики), аннотацию (реферат), шифры хранения документа, справку о добавочных библиографических записях, дату завершения обработки документа, сведения служебного характера.

В зависимости от структуры описания различают одноуровневое и многоуровневое библиографическое описание.

Одноуровневое описание содержит один уровень. Его составляют на одночастный документ, завершенный многочастный документ в целом, отдельную физическую единицу, а также группу физических единиц многочастного документа.

Многоуровневое описание содержит два и более уровня. Его составляют на многочастный документ (многотомный или комплектный документ в целом, сериальный или другой продолжающийся ресурс в целом) либо на отдельную физическую единицу, а также группу физических единиц многочастного документа — один или несколько

[1] ГОСТ 7.1—2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». М.:ИПК Издательство стандартов,2004. С.2-47.

томов (выпусков, номеров, частей) многотомного комплектного документа, сериального или другого продолжающегося ресурса .

В состав библиографического описания входят следующие области:

1 — область заглавия и сведений об ответственности;

2 — область издания;

3 — область специфических сведений;

4 — область выходных данных;

5 — область физической характеристики;

6 — область серии;

7 — область примечания;

8 — область стандартного номера (или его альтернативы) и условий доступности.

Источником информации для составления библиографического описания является документ в целом. При необходимости в описании могут быть приведены сведения, заимствованные из источников вне документа.

Библиографические сведения указывают в описании в том виде, в каком они даны в источнике информации. Недостающие уточняющие сведения, а также полностью отсутствующие необходимые данные формулируют на основе анализа документа (для печатных изданий, титульные листы которых утрачены, географических карт без названия, необработанных звукозаписей и т. п.).

Сведения, сформулированные на основе анализа документа, а также заимствованные из источников вне документа, во всех областях библиографического описания, кроме области примечания, приводят в квадратных скобках.

Для каждой области описания определенного вида документов установлен предписанный (основной) источник информации — один или несколько (например, для области заглавия и сведений об ответственности предписанными источниками информации являются: титульный лист — для книг, первая и последняя полосы — для газет и т. п.).

При составлении библиографического описания в целях обеспечения его компактности можно применять сокращение слов и словосочетаний, пропуск части элемента, объединение различных записей в одну библиографическую запись и другие приемы сокращения.

Главным условием сокращения слов является однозначность их понимания и обеспечение расшифровки сокращенных слов. Не следует сокращать слова в тех случаях, когда это может исказить или сделать

неясным смысл текста описания, затруднить его понимание.

Унифицированные формы сокращений, применяемые в отдельных положениях, приводят на русском либо латинском языках: и другие (et alii) — и др. (et al.); и так далее (et cetera) — и т. д. (etc.); то есть (id est) — т. е. (i. e.); без места (sine loco) — б. м. (s. l.); без издателя (sine nomine) — б. и. (s. п.); раздельная пагинация (pagina varia) — разд. паг. (pag. var.).

При необходимости их эквиваленты приводят на других языках.

В отдельных случаях, например при записи очень длинного заглавия, допускается применять такой способ сокращения, как пропуск отдельных слов, фраз, если это не приводит к искажению смысла.

Прописные буквы применяют в соответствии с современными правилами грамматики того языка, на котором составлено библиографическое описание, независимо от того, какие буквы употреблены в источнике информации. С прописных букв начинают первое слово каждой области, а также первое слово следующих элементов: общего обозначения материала и любых заглавий во всех областях описания. Все остальные элементы записывают со строчной буквы.

Сохраняют прописные и строчные буквы в официальных наименованиях современных организаций и других именах собственных.

При наличии в источнике информации явных ошибок и опечаток, не искажающих смысла текста, сведения в библиографическом описании приводят в исправленном виде и не оговаривают исправления. Пропущенные буквы или цифры вставляют, заключив их в квадратные скобки.

Ошибки и опечатки, изменяющие смысл текста, а также все ошибки в фамилиях, инициалах лиц, принимавших участие в создании документа, воспроизводят в библиографическом описании без изменений, за исключением международного стандартного номера . После них в квадратных скобках приводят правильное написание с предшествующим сокращением «т. е.» или его эквивалентом на латинском языке — «i. e.».

Одноуровневое библиографическое описание

Структура и состав одноуровневого библиографического описания

Одноуровневое библиографическое описание состоит из перечисленных ниже областей, включающих обязательные и факультативные элементы, приводимые в предписанной

последовательности и с предписанной пунктуацией.

Область заглавия и сведений об ответственности

Область содержит основное заглавие объекта описания, общее обозначение материала, иные заглавия (альтернативное, параллельное, другое), относящиеся к заглавию сведения и сведения о лицах и (или) организациях, ответственных за создание документа, являющегося объектом описания.

Основное заглавие

Основное заглавие приводят в том виде, в каком оно дано в предписанном источнике информации, в той же последовательности и с теми же знаками. Оно может состоять из одного или нескольких предложений.

Энциклопедия пользователя Internet

Если основное заглавие состоит из нескольких предложений, между которыми в источнике информации отсутствуют знаки препинания, в описании эти предложения отделяют друг от друга точкой.

Народы. Книжные центры Древней Руси.

Основное заглавие может быть тематическим или типовым (т. е. состоять только из обозначения вида документа).

Труды

Электронный журнал

Указанные в предписанном источнике информации хронологические и географические данные, связанные по смыслу с основным заглавием, приводят в описании после основного заглавия и отделяют от него запятой, если в источнике перед ними нет других знаков.

Москва. Реконструкция в фотографиях, 1850—2000

1000 великих битв, XI — нач. XX в.

Общее обозначение материала

Применяются следующие термины для общего обозначения материала (с соответствующим эквивалентом на английском языке):

- видеозапись (videorecording)
- звукозапись (sound recording)
- изоматериал (graphic)
- карты (cartographic material)
- комплект (kit)

- кинофильм (motion picture)
- микроформа (microform)
- мультимедиа (multimedia)
- ноты (music)
- предмет (object)
- рукопись (manuscript)
- текст (text)
- электронный ресурс (electronic resource)

Из вышеперечисленных терминов выбирают один. Предпочтение отдают обозначению физической формы, в которой представлен материал. Например, если документ представлен в виде микроформы или электронного ресурса, в качестве общего обозначения материала указывают его форму.

Библейские сюжеты [Электронный ресурс] : коллекция Эрмитажа

Сведения, относящиеся к заглавию

Сведения, относящиеся к заглавию, содержат информацию, раскрывающую и поясняющую основное заглавие, в том числе другое заглавие, сведения о виде, жанре, назначении произведения, указание о том, что документ является переводом с другого языка и т. п.

Сведения, относящиеся к заглавию, приводят в форме и последовательности, данной в предписанном источнике информации, или в зависимости от выделения юс полиграфическими средствами.

Сведениям, относящимся к заглавию, предшествует знак двоеточие.

Информатика [Электронный ресурс] : Интернет-учебник

Каждым последующим разнородным сведениям о заглавии также предшествует знак двоеточие.

Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII—XIV вв. [Текст] : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 : защищена 22.01.02 : утв. 15.07.02

Однородные сведения, относящиеся к заглавию, разделяют между собой теми знаками препинания, которые имеются в предписанном источнике информации. При отсутствии в источнике знаков между ними их разделяют запятыми.

Италия [Текст] : Рим — Милан — Венеция — Флоренция : путеводитель

Если в сведениях, относящихся к заглавию, помещено другое заглавие, то его приводят всегда с прописной буквы и слова в нем не

сокращают. Не сокращают также одно слово, составляющее сведения, относящиеся к заглавию.

Взгляд изнутри [Текст] : справочник

При описании некоторых видов документов сведения, содержащие обозначение документа, являются обязательными, если эти сведения не были приведены в заготовке записи.

Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст] : ГОСТ 7.53—2001

Сведения об ответственности

Сведения об ответственности содержат информацию о лицах и организациях, участвовавших в создании интеллектуального, художественного или иного содержания произведения, являющегося объектом описания.

Сведения об ответственности записывают в той форме, в какой они указаны в предписанном источнике информации.

Защита информационных процессов в компьютерных системах [Электронный ресурс] : программа по дисциплине / сост. Цветков В.

Сведения об ответственности могут состоять из имен лиц и (или) наименований организаций вместе со словами, уточняющими категорию их участия в создании произведения, являющегося объектом описания.

История крестовых походов [Текст] : пер. с фр. / Г. Мишо ; с грав. Г. Доре

Сведения об ответственности могут содержать только слова или фразы, несущие информацию о проделанной работе, если в предписанном источнике информации нет имен лиц или наименований организаций и их не удалось установить.

/ отредактировано автором

Первым сведениям об ответственности предшествует знак косая черта; последующие группы сведений отделяют друг от друга точкой с запятой. Однородные сведения, внутри группы отделяют запятыми. Порядок приведения сведений определяется их полиграфическим оформлением или последовательностью в предписанном источнике информации независимо от степени ответственности.

/ Стюарт Аткинсон ; под ред. Ш. Эванс ; пер. с англ. И. И. Викторовой ; ил. Г. Байнза (Все сведения размещены на титульном листе)

Если сведения об ответственности заимствованы из разных источников информации, то их приводят в логическом порядке: сначала — имена лиц или наименования организаций, внесших наибольший вклад в интеллектуальное, художественное или иное содержание

произведения, затем сведения об остальных лицах и организациях.

М-во культуры Рос. Федерации, Рос. ин-т культурологии ; сост. Т. И. Иванов ; под ред. Т. К. Петрова ; ил. А. О. Никоненко ; сост. программы Т. А. Крюков

Сведения об ответственности, включающие наименование возглавляющей организации и ее подразделения или подчиненной ей организации, записывают в том виде и порядке, как они приведены в предписанном источнике информации, и отделяют друг от друга запятой.

/ Рос. гос. б-ка, Центр вост. лит.

Если в предписанном источнике информации содержатся данные об одном, двух или трех лицах и (или) организациях, выполняющих одну и ту же функцию или имеющих одну и ту же степень ответственности, то данные о них обязательно приводят в сведениях об ответственности независимо от того, приводились они в заголовке записи или нет.

А. В. Федоров, Е. Ю. Беляев / А. А. Хромов, М. С. Архангельский, А. В. Иванов

При наличии информации о четырех и более лицах и (или) организациях количество приводимых сведений об ответственности определяет библиографирующее учреждение.

В описании могут быть приведены сведения обо всех лицах и (или) организациях, указанных в источнике информации. При необходимости сократить их количество ограничиваются указанием первого из каждой группы с добавлением в квадратных скобках сокращения «и другие» и др. или его эквивалента на латинском языке fet al.

/ Л. Л. Кофанов [и др.] ; отв. ред. Л. Л. Кофанов ; Рос. акад. наук, Ин-т всеобщ, истории, Центр изучения рим. права

При составлении описания сборника без общего заглавия, все произведения которого расположены на одном носителе, библиографические сведения в области заглавия и сведений об ответственности приводят по изложенным ниже правилам.

Общее основное заглавие не формулируют. В области заглавия последовательно приводят помещенные в предписанном источнике информации заглавия отдельных произведений вместе с относящимися к каждому из них сведениями; каждую группу сведений отделяют от последующей точкой с запятой, если у произведений сборника один автор, или точкой, если авторы произведений разные или автор отсутствует. Внутри группы сведений употребляют знаки, предписанные для элементов данной области.

Общее обозначение материала помещают после заглавия первого произведения в сборнике одного автора или разных авторов.

Моя жизнь [Текст] : автомонография ; Этюды о художниках / Игорь Грабарь ; [сост., вступ. ст. и коммент. В. М. Володарского]

Область издания

Область содержит информацию об изменениях и особенностях данного издания по отношению к предыдущему изданию того же произведения.

Сведения об издании приводят в формулировках и в последовательности, имеющихся в предписанном источнике информации. Они обычно содержат слово «издание», заменяющие его слова «версия», «вариант», «выпуск», «редакция», «репринт» т. п. или их эквиваленты на других языках, а также иные термины, отличающие его от предыдущих изданий.

. — *Факс. изд.*

. — *Доп. вариант*

Порядковый номер, указанный в цифровой либо словесной форме, записывают арабскими цифрами с добавлением окончания согласно правилам грамматики соответствующего языка.

. — *10-е изд.*

Область специфических сведений

Область специфических сведений применяется при описании объектов, являющихся особым типом публикации или размещенных на специфических носителях. К ним относятся картографические, нотные документы, сериальные и другие продолжающиеся ресурсы, отдельные виды нормативных и технических документов, электронные ресурсы, а также микроформы, если на них расположены все названные виды документов, за исключением электронных ресурсов.

При описании электронных ресурсов областью специфических сведений является область вида и объема ресурса. Данные сведения приводят по ГОСТ 7.82.

Библиография по социальным и гуманитарным наукам, 1993—1995 [Электронный ресурс] / Ин-т науч. информ. по обществ, наукам (ИНИОН). — Электрон. дан. и прогр. (33 файла • 459658539 байт)

Область выходных данных

Область выходных данных содержит сведения о месте и времени публикации, распространения и изготовления объекта описания, а также сведения о его издателе, распространителе, изготовителе.

Название места издания, распространения приводят в форме и

падеже, указанных в предписанном источнике информации.

. — Саратов . — В Можайске .

Если указано несколько мест издания, то приводят название, выделенное полиграфическим способом или указанное первым в предписанном источнике информации. Опущенные сведения отмечают сокращением [и др.] или его эквивалентом на латинском языке, приводимым в квадратных скобках.

. — СПб. [и др.]

Могут быть приведены названия второго и последующих мест издания, отделяемые друг от друга точкой с запятой. Предпочтение может быть отдано месту издания страны, где находится библиографирующее учреждение.

. — М. ; СПб. . — М. ; Киев.

Не приводят место издания для неопубликованных материалов — рукописей, неизданных или неопубликованных видеоматериалов и фильмов, фотоснимков, необработанных звукозаписей, неопубликованных коллекций (фондов) и т. п.. Сокращение [б. м.] или его эквивалент в этих случаях также не приводят.

В качестве даты издания приводят год публикации документа, являющегося объектом описания. Год указывают арабскими цифрами, ему предшествует запятая.

, 2003 , 1933

В качестве даты издания для неопубликованных материалов приводят дату производства (создания, записывания, изготовления и т. п.).

Многоуровневое библиографическое описание

Многоуровневое библиографическое описание составляют, в первую очередь, на такие многочастные документы, как многотомные документы, а также сериальные и другие продолжающиеся ресурсы.

На первом уровне (в общей части) многоуровневого описания приводят сведения, общие для всех или большинства физических единиц — томов (выпусков, номеров), входящих в состав многочастного документа.

На втором уровне (в спецификации) многоуровневого описания приводят сведения, относящиеся к отдельным физическим единицам — томам (выпускам, номерам), входящим в состав многочастного документа.

Если сведения на втором уровне относятся к группе, совокупности физических единиц, то сведения об отдельных физических единицах приводят на последующем уровне.

После сведений первого уровня сведения последующих уровней записывают с новой строки или в подбор. При записи с новой строки в конце сведений каждого уровня ставят точку. При записи в подбор перед сведениями второго и последующих уровней ставят точку и тире.

Сведения об отдельных физических (порядковых) единицах на втором и последующих уровнях записывают с новой строки или в подбор. При записи с новой строки в конце сведений о каждой физической (порядковой) единице ставят точку, при записи в подбор — сведения об отдельных единицах разделяют точкой с запятой.

Библиографическое описание многотомного документа

В качестве многотомного документа рассматривают документ, состоящий из заранее определенного количества томов (частей), представляющий собой единое целое по содержанию и оформлению. Под томом понимается отдельная физическая единица, входящая в состав многочастного документа, обозначаемая как том, часть, выпуск, сборник, альбом, тетрадь и т. п.

Первым элементом в области заглавия и сведений об ответственности является, как правило, номер тома. При наличии обозначения тома его приводят в форме, данной в документе. Порядковый номер указывают арабскими цифрами.

Вып. 17, разд. 3

2001, № 2

Основным заглавием тома является его частное заглавие.

При наличии обозначения и номера тома основному заглавию предшествует двоеточие.

Т. 3, кн. 3 : Проблемы управления

Сопроводительный материал к многотомному изданию в целом рассматривают как отдельный том издания.

Сведения о сопроводительном материале записывают после сведений о последнем томе по правилам, принятым для составления второго и последующих уровней многоуровневого описания.

На отдельный том многотомного документа может быть составлено как многоуровневое, так и одноуровневое библиографическое описание под общим заглавием многотомного документа или под частным заглавием тома.

Библиографическое описание сериальных и других продолжающихся ресурсов

В качестве сериальных и других продолжающихся ресурсов рассматриваются документы, выходящие в течение времени,

продолжительность которого заранее не установлена, как правило, нумерованными и (или) датированными выпусками с одинаковым заглавием (в том числе, электронные): газеты, журналы, нумерованные или датированные сборники, бюллетени, серии, обновляемые документы и т. п. В дальнейшем в тексте стандарта такие документы условно называются сериальными.

При необходимости составляют единое описание на совокупность всех номеров (выпусков), в том числе и изменивших свое заглавие.

Источником библиографических сведений для описания сериального документа является последний из имеющихся номеров (выпусков, томов и т. п.) документа. Дополнительно используют библиографические сведения из других номеров.

При необходимости составляют описание по первому имеющемуся номеру.

Структура библиографического описания сериального документа

Основное заглавие сериального документа, являющегося самостоятельно издаваемой подсерией или разделом, может включать:

а) заглавие, общее для всех подсерии, и зависимое от него заглавие подсерии, неразрывно связанное с общим заглавием словами «серия», «раздел» и т. п. Общее заглавие отделяют от зависимого точкой, обозначение и (или) номер подсерии, если они предшествуют зависимому заглавию, — запятой. После слова «серия» ставят двоеточие, если за ним следует грамматически не связанное с ним тематическое заглавие;

Известия Российской академии наук. Серия геологическая

Труды исторического факультета МГУ. Серия 4, Библиографии

б) собственно заглавие подсерии, независимое от общего заглавия и выделенное полиграфически. Общее заглавие указывают в области серии.

Комитет экспертов ВОЗ по лекарственной зависимости ... (Серия технических докладов ВОЗ)

Сведения, относящиеся только к общему заглавию или только к зависимому, приводят после каждого из них.

Электронная техника. Серия 4, Электровакуумные и газоразрядные приборы : науч.-техн. сб.

Если основное заглавие сериального документа состоит из заглавия, общего для всех подсерий и частного заглавия одной подсерий, сведения об ответственности приводят после той части заглавия с

последующими элементами описания, к которой они относятся.

Строительство и архитектура. Серия 9, Инженерное обеспечение : обзор, информ. / Центр, ин-т науч. информ. по стр-ву и архитектуре

Область издания

Для сериальных документов областью специфических сведений является область нумерации. В этой области приводят сведения о первом и последнем вышедших номерах и (или) датах начала и прекращения существования сериального документа. В области отражаются также сведения о перерывах в издании, изменениях и возобновлениях нумерации.

При составлении описания на часть сериального документа, вышедшего под одним названием, в области приводят первый и последний номера, вышедшие под данным названием и (или) даты их выхода.

В зависимости от способа нумерации сериального документа запись в области может начинаться с номера (цифровое и (или) буквенное обозначение) или с года (хронологическое обозначение).

При цифровой и (или) буквенной нумерации приводят обозначение и номер выпуска. Если также указан год опубликования выпуска, его приводят в круглых скобках.

№ 1 (2001)-

Годы публикации первого и последнего номеров опускают, если они совпадают с годами, приведенными в области выходных данных.

При хронологической нумерации приводят год, затем номер. Год и номер обозначают арабскими цифрами.

2001, № 1 А

2000, вып. 1/2

Номер опускают, если он является первым для года основания и последним для года прекращения.

Даты приводят в следующем порядке: год. месяц или год, день и месяц.

2003, март 2004, 14 февр.

При составлении описания на документ в целом, если он продолжает публиковаться, приводят год издания первого номера и тире, после которого оставляют интервал в четыре пробела.

Долгопрудный : МФТИ, 1998-

Обозначения тома, выпуска, наименования месяцев и т. п. приводят в сокращенной форме, например, «т.», «вып.», «янв.».

Порядковые номера и годы приводят арабскими цифрами.

Т. 1,№3

2001, 2 вып., № 1-4

2001, сент.

В описаниях журналов, газет, периодических бюллетеней как на бумажных, так и на нетрадиционных носителях, основная порядковая единица которых состоит из более мелких делений (томов, выпусков и т. п.), сведения об объеме, размере, тираже и др. приводят не к каждому номеру, а к основной порядковой единице в целом.

Т. 2, вып. 1-6. - 2002. - 155 с. - 500 экз.

Особенности многоуровневого библиографического описания, содержащего более двух уровней

Многоуровневое библиографическое описание, содержащее более двух уровней, составляют на сериальный документ, подразделяющийся на подсерии, разделы, отделы и т. п.

На первом уровне описания приводят сведения, которые характеризуют сериальный документ в целом.

На втором уровне приводят сведения, относящиеся к группе физических единиц — о каждой подсерии и т. п. в целом.

На последующих уровнях приводят сведения об отдельных физических единицах — о номерах или выпусках каждой подсерии, которая является объектом описания.

Библиографические сведения на первом и последующих уровнях описания приводят по общим правилам.

Серия «Проблемы высшего образования». — 2000— .

2004, № 4. - 250 экз.

Серия 4, География и геоэкология. — 2000—

2004, № 2. - 250 экз.

Аналитическое библиографическое описание

Объектом аналитического библиографического описания является составная часть документа, для идентификации и поиска которой необходимы сведения о документе, в котором она помещена.

К составным частям относятся:

- самостоятельное произведение;
- часть произведения, имеющая самостоятельное заглавие;
- часть произведения, не имеющая самостоятельного заглавия, но выделенная в целях библиографической идентификации.

В тех случаях, когда требуются наиболее полные библиографические сведения о составной части документа, составляют аналитическое библиографическое описание.

Аналитическое библиографическое описание приводят на языке

выходных или аналогичных им сведений идентифицирующего документа или официальном языке страны, в которой опубликован документ. Сведения о составной части текстового документа могут быть приведены на языке текста составной части, в этом случае языки библиографического описания составной части и идентифицирующего документа могут не совпадать.

Схема аналитического библиографического описания:

Сведения о составной части документа // Сведения об идентифицирующем документе. — Сведения о местоположении составной части в документе. — Примечания.

В аналитическом библиографическом описании допускается точку и тире между областями библиографического описания заменять точкой.

Маркетинг как концепция рыночного управления [Текст] / Е. П. Голубков // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 1. С. 89—104. Библиогр.: 8 назв.

Сведения о составной части документа

В аналитическом библиографическом описании, как правило, опускают сведения об издателе, распространителе, изготовителе. Однако в случае необходимости (для идентификации документов с одинаковыми заглавиями, выпущенных разными издателями) сведения об издателе, распространителе, изготовителе могут быть приведены.

Философия культуры и трансцендентальный идеализм [Текст] / В. Виндельбанд ; свер-ка-пер. М. И. Левиной // Избранное : Дух и история : пер. с нем. — М., 1995. — С. 7—19.

Если документ, в котором помещена составная часть, является периодическим (журнал или газета), то место его публикации не приводят, за исключением случаев, когда это необходимо для идентификации документа.

// Библиотековедение. — 2001. — № 1. — С. 19—26

// Квантовая электроника. — М., 1987. — Т. 14, № 7. — С. 512—516

Сведения об объеме идентифицирующего документа в аналитическом библиографическом описании не приводят.

Область серии также может быть опущена, если ее приведение не требуется для идентификации документа.

Страницы указывают арабскими или римскими цифрами, в зависимости от того, какая пагинация приведена в документе. Если пагинаций несколько, их отделяют друг от друга запятой.

С. I-XXXVI, 1-12

Если том включает более мелкие деления, то их приводят через

запятую. Сдвоенный номер тома или выпуска приводят через косую черту.

Т. 17, вып. 2 Vol. 18, N 1

№ 3/4

Частное заглавие тома или выпуска приводят в описании после знака двоеточие.

Генезис, природа и развитие античной философии [Текст] / Джованни Реале, Дарио Антисери // Западная философия от истоков до наших дней / Джованни Реале, Дарио Антисери ; пер. с итал. С. Мальцевой. — СПб., 1994. — [Вып.] 1 : Античность, гл.1. — С. 3—15.

Если составная часть помещена в томе (выпуске, номере) многотомного или сериального документа, то в качестве основного заглавия идентифицирующего документа может быть приведено общее заглавие многотомного или сериального документа или частное заглавие тома (выпуска, номера), в котором помещена составная часть. Общее заглавие многотомного или сериального документа, обозначение и номер тома в этом случае указывают в области серии. Область серии может быть опущена, если это не затрудняет идентификацию документа, в котором помещена составная часть.

Е. И. Шамурин и проблемы текущей государственной библиографии [Текст] /Т. Д. Крылова // Развитие библиографической науки в советский период.—Л., 1978. — С. 120—134.— (Труды / Ленингр. гос. ин-т культуры ; вып. 41).

Если составная часть помещена в двух и более томах (выпусках, номерах) многотомного или сериального документа, то сведения о ее местоположении в каждом из томов (выпусков, номеров) отделяют точкой с запятой.

1984 [Текст] : роман / Дж. Оруэлл ; пер. с англ. В. Голышева // Новый мир. — 1989. — № 2. - С. 132-172 ; № 3. - С. 140-189 ; № 4. - С. 92-128.

Если составная часть помещена в документе, являющемся нетекстовым материалом, то сведения о документе и местоположении составной части приводят в виде обозначений, соответствующих этому типу материала.

Российская Федерация [Карты] : физическая карта. — 1 : 40 000 000 // Малый атлас мира / сост. и подгот. к изд. ПКО «Картография». — М., 2000. — С. 16—17: цв. карта ; 19х13 см.

Составные части, опубликованные под обобщающим заглавием

Объектом описания в этом случае является группа составных частей, опубликованная под обобщающим заглавием. Аналитическое библиографическое описание составляют на всю публикацию в целом, обобщающее заглавие является ее основным заглавием, которое может быть дополнено сведениями, относящимися к заглавию, характеризующими данную группу составных частей: статьи, заметки, отклики, высказывания, материалы «круглого стола» и т. д.

Сведения об отдельных составных частях приводят в примечании к описанию и соединяют с ним словами: «Содерж.: », «Из содерж.: », «Cont: », «Ex cont.: ».

Записки незаговорщика [Текст] / Е. Г. Эткинд // Записки незаговорщика ; Барселонская проза / Е. Г. Эткинд. — СПб., 2001. — С. 13—266. — Из содерж.: Гл. 1 : Накануне. — С. 20—34 ; Гл. 2 : Гражданская казнь. — С. 35—90.

На каждую из составных частей, включенную в группу под обобщающим заглавием, может быть составлено самостоятельное аналитическое библиографическое описание. Обобщающее заглавие в этом случае может быть приведено в области серии.

Первые библиографические списки на Руси [Текст] / А. Г. Глухов // Мир библиографии. - 1998. - № 2. - С. 81-82. - (BibUoarchivum).

Библиографическое описание рецензий и рефератов

При описании рецензий и рефератов сведения о рецензируемых (реферируемых) документах приводят в примечании после слов «Рец. на кн.:», «Рец. на ст.:», «Реф. кн.:», «Реф. ст.:» или их эквивалентов на других языках: «Rev. op.:», «Ref. op.:».

Из истории белого движения [Текст] / К. Александров // Мир библиографии. — 1988. — № 2. — С. 94—95. — Рец. на кн.: Библиографический справочник высших чинов Добровольческой армии и Вооруженных сил Юга России : (материалы к истории белого движения) / Н. Н. Рутыч. — М. : Regnum : Рос. архив, 1997. — 295 с.

Оформление списка использованных источников

Библиографический список литературных источников помещается в конце диссертации после заключения. Он является важным свидетельством научной зрелости ученого; того, насколько глубоко он изучил состояние вопроса по разрабатываемой проблеме. Опытному эксперту и читателю уже по уровню и качеству оформления этого списка

литературы нетрудно составить первое впечатление о научной этике, о степени самостоятельности соискателя ученой степени при выполнен им диссертационной работы.

По списку источников можно судить глубине и обширности изучения соискателем состояния вопроса обоснованности объекта исследований, практической и теоретической важности рассматриваемых им проблем.

Прикнижные библиографические списки и библиографические ссылки позволяют быстро выявить связи данной научной работы с предшествовавшими, охарактеризовать источниковедческую базу исследования, и в определенной степени — научные и идеологические позиции автора, установить фактическую достоверность приводимых сведений.

Библиографическое описание — это унифицированная по составу и последовательности элементов совокупность сведений об источнике информации, дающая возможность получить представление о самом источнике, его содержании, назначении, объеме, структуре и т.д.

Требования разных научных издательств к библиографическому описанию источников, на которые авторы делают ссылки, не всегда совпадают, однако главное требование состоит в том, чтобы читатель по библиографической ссылке мог при необходимости отыскать заинтересовавший его первоисточник.

Источником сведений для составления библиографического описания является произведение печати в целом. Последовательность использования элементов печатного издания как источника сведений должна быть такой: титульный лист; другие элементы издательского оформления, предшествующие тексту; выпускные данные издания; предисловие, введение, текст, приложения. Если библиографическое описание заимствовано из другого источника, то в примечании к описанию необходимо указать источник заимствования, например: *«Приводится по ...».*

В зависимости от полноты библиографических сведений описание может быть кратким, расширенным и полным. Краткое описание содержит только обязательные элементы. В случае дополнительного включения некоторых факультативных (необязательных) элементов — расширенным. В случае включения всех элементов библиографическое описание считается полным.

Как правило, исследователь редко прибегает к полному описанию, поэтому ниже будут рассмотрены лишь наиболее существенные элементы описания, которые необходимы научному работнику.

Последовательность расположения элементов при библиографическом описании всякого источника научной информации должна быть примерно такой:

• заголовок описания — фамилия и инициалы автора (авторов и составителей, если их не более трех) или наименование организации (учреждения), принятой в качестве коллективного автора;

• заглавие (название) работы;

• подзаголовочные данные;

• выходные данные;

• количественная характеристика;

• надзаголовочные данные;

• примечания.

Первые пять элементов описания являются обязательными, два последних — необязательными (факультативными). Обязательные элементы обеспечивают идентификацию документа, они должны присутствовать в любом библиографическом описании.

Факультативные элементы служат для передачи дополнительной информации (содержании, читательском назначении, иллюстративном материале и др.); как правило, в научных трудах (монографиях, статьях, диссертациях) они не используются.

Элементы библиографического описания объединяются в области, которые друг от друга отделяются в описании знаком « —».

Внутри области элементы разъединены с помощью условных разделительных знаков. Последние составлены из определенных совокупностей обычных знаков препинания (в частности, точек, тире, запятых, двоеточий, точек с запятой или двух косых черт, скобок и т.д.).

Библиографическое описание составляется с учетом языка описываемого оригинального источника с соблюдением всех правил орфографии

В заголовке описания целесообразно для единства библиографического описания инициалы (или имена) авторов приводить после их фамилий.

Заглавие описываемого труда приводится на языке оригинала полностью, без искажений, так как оно дано на титульном листе книги или в названии журнальной статьи.

В случае, если в первоисточниках на английском или немецком языках в заглавии использованы только прописные буквы, в библиографическом описании это заглавие надо приводить в соответствии с нормами соответствующего языка (в немецком языке, в частности, имена существительные начинают писать с прописной буквы;

служебные слова передаются строчными буквами).

Подзаголовочные данные (при их наличии) записываются непосредственно после заглавия в той формулировке и последовательности, в какой они приведены на титульном листе издания. Допускается приводить не все сведения с титульного листа, а лишь те, которые существенны для характеристики издания.

Существенными являются:

• собственно подзаголовок, раскрывающий и уточняющий содержание заголовка ;

• общее количество томов, номер тома (части);

• сведения о языке оригинала;

• сведения о повторности издания и его отличии от предыдущего (переработанное, исправленное, дополненное, стереотипное).

Необязательными являются данные:

• поясняющие содержание книги ;

• определяющее литературный жанр,

• фамилии и инициалы других лиц (кроме авторов), участвовавших в подготовке и издании книги .

К выходным данным относятся: место издания, наименование издательства, год издания — как это приведено на титульном листе. Место издания — это город, в котором издана книга.

Допускается приводить сокращенные названия городов: Москва («М.,»), Санкт-Петербург («СПб.,»); названия остальных городов приводятся полностью. В случае издания в двух городах приводятся полные названия обоих городов, даже если для одного из них (но не обоих) допускается сокращенная запись.

Название, в зависимости от того, как оно официально зарегистрировано, приводится в кавычках (например, Изд-во «Университетское») или без них (например, Изд-во МГУ). Год издания проставляется арабскими цифрами (без слов «год» или «г.»). Если, по каким-то причинам год издания установить не удается, то в конце выходных данных для книг на русском языке пишется «б.г.», для книг на иностранных языках — «S.a.» (Sine anno).

В библиографических описаниях допускается использовать лишь общепринятые сокращения слов и сочетаний в соответствии с ГОСТ 7.12 — 93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке» .

Сокращению подлежат различные части описания. Существительные, прилагательные, глаголы, а также причастия сокращаются одинаково во всех грамматических формах, независимо от рода, числа падежа и времени.

Имена существительные и другие части, кроме прилагательных и причастий, сокращают только в случае, если они приведены в списке сокращений слов и словосочетаний, оформленном в виде отдельного приложения к научной работе. Сокращения, общепринятые для имен существительных, распространяются на имена прилагательные и причастия, образованные от того же корня.

Библиографические описания источников информации в научных изданиях, как правило, формируются в прикнижные и пристатейные библиографические списки. Различают три вида списков: списки используемой литературы; списки рекомендуемой литературы; комбинированные списки.

Первый вид списков характеризуется тем, что каждая из составляющих его записей непосредственно связана с текстом издания. Используется такой список для документального подтверждения и обоснования изложенного материала, а также для упрощения поиска источников заимствованных сведений и цитат.

Конкретные места основного текста, в которых описанные источники цитируются, рассматриваются или упоминаются, определенными издательскими знаками (см. следующий раздел) связаны с этим списком, который наряду с новейшими источниками может включать и старые, не связанные непосредственно с тематикой работы и представляющие исторический интерес.

Примеры оформления источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003[1]

Книги

Однотомные издания

Агафонова, Н. Н. Гражданское право [Текст] : учеб, пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, Л. И. Глушкова ; под. общ. ред. А. Г. Каллина ; авт. вступ. ст. Н. Н. Поливаев ; М-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — М. : Юрист, 2002. — 542 с.

«Воспитательный процесс в высшей школе России», межвузовская науч.-практическая конф.(2001 ; Новосибирск). Межвузовская научно-практическая конференция «Воспитательный процесс в высшей школе России», 26—27 апр. 2001 г. [Текст] : [посвящ, 50-летию НГАВТ :

[1] ГОСТ 7.1—2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание». М.:ИПК Издательство стандартов,2004. С.41-47.

материалы] / редкол.: А. Б. Борисов [и др.]. — Новосибирск : НГАВТ, 2001. — 157 с.

История России [Текст] : учеб, пособие для студентов всех специальностей / В. Н. Быков [и др.] ; отв. ред. В. Н. Сухов ; М-во образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. лесотехн. акад. — 2-е изд., перераб. и доп. / при участии Т. А. Суховой. - СПб. : СПбЛТА, 2001. - 231 с.

Законодательные материалы

Запись под заголовком

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. — М. : Маркетинг, 2001. - 39, [1] с.

Российская Федерация. Законы. О воинской обязанности и военной службе [Текст] : федер. закон : [принят Гос. Думой 6 марта 1998 г. : одобр. Советом Федерации 12 марта 1998 г.]. — [4-е изд.]. — М. : Ось-89, [2001?]. - 46, [1] с.

Запись под заглавием

Конституция Российской Федерации [Текст]. — М. : Приор, [2001?]. — 32, [1] с.

Гражданский процессуальный кодекс РСФСР [Текст] : [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. - М . Маркетинг, 2001. — 159, [1] с.

Стандарты

Запись под заголовком

ГОСТ 7.53—2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]. —Взамен ГОСТ 7.53—86 ; введ. 2002—07—01. — Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, сор. 2002. — 3 с.

Запись под заглавием

Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст] : ГОСТ 7.53—2001. — Взамен ГОСТ 7.53—86 ; введ. 2002—07—01. — Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, сор. 2002. — 3 с.

Сборник стандартов

Система стандартов безопасности труда : [сборник]. — М. : Изд-во стандартов, 2002. — 102, [1] с.

Сборники без общего заглавия

Гиляровский, В. А. Москва и москвичи [Текст] ; Друзья и встречи ; Люди театра / В. А. Гиляровский ; вступ. ст. и гтримеч. А. Петрова ;

худож. И. Лыков. — М. : ЭКСМО-пресс, 2001. — 638, [1] с.

Многотомные издания

Документ в целом

Гиппиус, З. Н. Сочинения [Текст] : в 2 т. / Зинаида Гиппиус ; [вступ. ст., подгот. текста и коммент. Т. Г. Юрченко ; Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ, наукам]. — М. : Лаком-книга : Габестро, 2001.— 2 т.

Отдельный том

Казьмин, В. Д. Справочник домашнего врача [Текст] : в 3 ч. / Владимир Казьмин. — М. : АСТ : Астрель, 2001 .

Ч. 2 : Детские болезни. - 2002. - 503, [1] с.

или

Казьмин, В. Д. Справочник домашнего врача [Текст]. В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни/ Владимир Казьмин. - М. : АСТ : Астрель, 2002. - 503, [1] с.

или

Казьмин, В. Д. Детские болезни [Текст] / Владимир Казьмин. — М. : АСТ : Астрель, 2002. — 503, [1] с.: ил. ; 21 см. — (Справочник домашнего врача : в 3 ч. / Владимир Казьмин ; ч. 2).

Депонированные научные работы

Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе [Текст] / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев ; Ин-т экономики города. — М., 2002. — 210 с. : схемы. — Библиогр.: с. 208—209. — Деп в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологическое исследование малых групп населения [Текст] / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. — М., 2002. — 110 с. — Библиогр.: с. 108—109. — Деп. в ВИНИТИ 13.06.02, № 145432.

Неопубликованные документы

Отчеты о научно-исследовательской работе

Формирование генетической структуры стада [Текст] : отчет о НИР (промежуточ.) : 42—44 / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства ; рук. Попов В. А. ; исполн.: Алешин Г. П. [и др.]. — М., 2001. — 75 с. — Библиогр.: с. 72-74. - № ГР 01840051145. - Инв. № 04534333943.

или

Состояние и перспективы развития статистики печати Российской Федерации | Текст] : отчет о НИР (заключ.) : 06—02 / Рос. кн. палата ; рук. А. А. Джиго ; исполн.: В. П. Смирнова [и др.]. — М., 2000. — 250 с.

Диссертации

Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности [Текст] : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 : защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. — М., 2002. - 234 с.

Сериальные и другие продолжающиеся ресурсы

Газета

Академия здоровья (Текст] : науч.-попул. газ. о здоровом образе жизни : прил. к журн. «Аквапарк» / учредитель «Фирма «Вивана». — 2001, июнь — . — М., 2001— . — 8 полос. — Еженед. 2001, № 1—24. — 10000 экз. ; 2002, № 1 (25)—52 (77).

Журнал

Актуальные проблемы современной науки [Текст] : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник +». - 2001, июнь - . — М. : Спутник +, 2001— . - Двухмес. — ISSN 1680-2721. 2001, № 1-3.

Продолжающийся сборник

Вопросы инженерной сейсмологии [Текст] : сб. науч. тр. / Рос. акад. наук, Ин-т физики Земли. — Вып. 1 (1958)- . - М. : Наука, 2001- . - ISSN 0203-9478. Вып. 34. — 2001. - 137 с.

Вып. 35 : Прогнозирование землетрясений. — 2001. — 182 с. — 650 экз. Вып. 36. - 2002. - 165 с.

или

Вопросы инженерной сейсмологии [Текст] : сб. науч. тр. / Рос. акад. наук, Ин-т физики Земли. — Вып. 1 (1958)- . - М. : Наука, 2000.

Вып. 34. — 2001. — 137 с. — 500 экз. ; вып. 35 : Прогнозирование землетрясений. — 2001. — 182 с. — 650 экз. ; вып. 36. — 2002. — 165 с.

Картографические издания

Европа. Государства Европы [Карты] : [физическая карта] / сост. и подгот. к печати ПКО «Картография» в 1985 г. ; ст. ред. Л. Н. Колосова ; ред. Н. А. Дубовой. — Испр. в 2000 г. — 1 : 5000 000, 50 км в 1 см ; пр-ция норм. кон. равнопром. — М. : Роскартография, 2000.

Аудиоиздания

Роман (иеромон.). Песни [Звукозапись] / иеромонах Роман ; исп. Жанна Бичевская. — СПб. : Центр духов, просвещения, 2002. — 1 электрон, опт. диск. — (Песнопения иеромонаха Романа ; вып. 3).

Видеоиздания

От заката до рассвета [Видеозапись] / реж. Роберт Родригес ; в ролях: К. Тарантино, Х. Кейтель, Дж. Клуни ; Paramount Films. — М. :

Премьер-видеофильм, 2002. — 1 вк. — Фильм вышел на экраны в 1999 г.

Электронные ресурсы

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства (Электронный ресурс]. — Электрон. текстовые, граф.,зв. дан. и прикладная прогр. (546Мб). — М.: Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. ; 12 см + рук. пользователя (1 л.) + открытка (1 л.). — (Интерактивный мир). — Систем, требования: ПК 486 или выше ; 8 Мб ОЗУ ; Windows 3.1 или Windows 95 ; SVGA 32768 и более цв. ; 640x480 ; 4x CD-ROM дисковод ; 16-бит. зв. карта ; мышь.

Составные части документов

Статья из ...

... книги или другого разового издания

Двинянинова, Г. С. Комплимент : Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе [Текст] / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка : сб. науч. тр. / Воронеж, межрегион, ин-т обществ, наук, Воронеж, гос. ун-т, Фак. романо-герман. истории. — Воронеж, 2001. — С. 101—106.

... сериального издания

Михайлов, С. А Езда по-европейски [Текст] : система платных дорог в России находится в начал, стадии развития / Сергей Михайлов // Независимая газ. — 2002. — 17 июня.

Раздел, глава

Малый, А. И. Введение в законодательство Европейского сообщества [Текст] / Ал. Малый // Институты Европейского союза : учеб, пособие / Ал. Малый, Дж. Кембелл, М. О'Нейл. — Архангельск, 2002. — Разд. 1. — С. 7-26.

Рецензии

Гаврилов, А. В. Как звучит? [Текст] / Андрей Гаврилов // Кн. обозрение. — 2002. — 11 марта (№ 10—11). — С. 2. — Рец. на кн.: Музыкальный запас. 70-е : проблемы, портреты, случаи / Г. Чередниченко. — М.: Новое лит. обозрение, 2002. — 592 с.

или

Зданович, А. А, Свои и чужие — интриги разведки [Текст] / Александр Зданович. — М. : ОЛМА-пресс : МассИнформМедиа, 2002. — 317 с.

Список рекомендуемой литературы не имеет прямой связи с текстом произведения, к которому он прилагается, однако по тематике он должен строго соответствовать этому произведению и отличаться

новизной и современностью включенных в список изданий, а также их доступностью для читателя. Смешанный вид содержит оба вышеперечисленных вида источников информации.

Список источников научно-технической информации в научной работе должен быть упорядочен. Принципы упорядочения могут быть разными: в порядке появления ссылок в тексте диссертации, в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий, по тематическому принципу, по видам изданий, по характеру содержания описанных в нем источников, по хронологическому или обратнохронологическому принципу, а также списки смешанного построения.

Библиографические описания включаемых в списки изданий должны составляться в соответствии с правилами, приведенными в данном разделе выше.

Прежде чем рассматривать преимущества и недостатки разных способов группировки литературных источников в списках, остановимся на общих принципах их построения.

Они сводятся к следующим требованиям:

• единообразное оформление записей во всем списке (т.е. одинаковый шрифт, выделение другим шрифтом одних и тех же элементов и т.д.);

•первое слово каждого элемента описания (кроме сведений об иллюстрациях) пишется с прописной буквы;

• количественные числительные обозначаются арабскими без наращения падежного окончания, а порядковые — с наращением;

• сокращения и аббревиатуры одинаковы на протяжении всего списка;

• на протяжении всего списка в библиографических описаниях используется один и тот же набор основных и факультативных элементов;

• каждое произведение печати в списках должно фигурировать только один раз (при повторных ссылках в тексте необходимо ссылаться на эту запись с указанием страницы цитирования);

• все записи в списке пронумерованы.

Алфавитный способ группировки литературных источников является наиболее распространенным, применяемым для небольших или средних по объему списков, а также в тематических или иных рубриках крупных списков. Суть способа заключается в том, что фамилии авторов и заголовки работ, если автор не указан на титульном листе или реферате, размещены по алфавиту.

При этом оформление записи производится следующим образом:

• в случае совпадения первых слов — по вторым словам в алфавитном порядке и т.д.;

• в случае нескольких работ одного автора — по заголовкам работ в алфавитном порядке;

• при авторах-однофамильцах — по инициалам в алфавитном порядке;

• при нескольких работах авторов, написанных в соавторстве, — по фамилиям соавторов в алфавитном порядке;

• различные издания одного и того же произведения — в прямой или обратной хронологии годов издания;

• при наличии литературы на разных языках — вначале в порядке кириллического алфавита записи на языках, использующих шрифты на кириллической основе, затем в порядке латинского шрифта на языках с латинским шрифтом; записи на языке с особой графикой шрифта приводят в отдельном ряду;

• фамилии отечественных авторов, публиковавшихся на иностранных языках, и фамилии зарубежных авторов, публикации которых переведены на русский язык, приводятся в списке на языке издания, на котором это произведение опубликовано. При этом в круглых скобках рекомендуется приводить фамилию на языке оригинала.

При алфавитном способе расположения библиографических описаний источников их список в книгах, пособиях и других подобных источниках информации может не нумероваться, однако в диссертациях принято использовать нумерованный список.

Достоинством способа является то, что труды одного автора собраны в одном месте списка; это во многих случаях облегчает идентификацию конкретного произведения, позволяет проанализировать источники данной работы по авторскому признаку. Такой список может представлять самостоятельный интерес в качестве библиографического пособия, использоваться отдельно от основного текста.

Нумерационное расположение записей в библиографическом списке в порядке первого упоминания сведений из произведений в основном тексте издания также часто применяется в диссертациях.

Такой список облегчает сверку списка с текстом основного издания при подготовке рукописи к печати. Он неразрывно связан с текстом и поэтому неудобен для самостоятельного использования — в этом его основной недостаток. При этом соискатель рассматривает свою работу как научный отчет, в требованиях к подготовке которого и предусмотрено такое оформление.

Форма связи записей в списке с основным текстом диссертации или научной работы состоит в ссылках на номера литературных источников. Такие номера обычно заключают в круглые или прямые скобки. Цифра в них и показывает номер, под которым литературный источник стоит в списке.

Если в расположенных подряд библиографических описаниях совпадают сведения, то во втором и последующих описаниях их заменяют словами «то же», «также», «его же» и т.д.

Хронологический способ составления библиографического списка (по годам издания) может быть восходящим (от старых работ к все более новым) и нисходящим (обратное расположение). Он позволяет показать динамику развития научной деятельности в историческом плане. Список может иметь самостоятельное научное значение, удобен для составления юбилейных списков трудов организаций и отдельных ученых, но вызывает трудности в работе, если применять как список использованных источников.

Библиографический список, *построенный тематически*, применяется для упорядочения списков большого объема, когда записи удобно сгруппировать в соответствии со структурой книги (по главам, разделам и т.д.). В таких списках, как правило, работы общего плана группируют в особую рубрику. Внутри рубрик упорядочение может производиться одним из рассмотренных выше способов (в зависимости от целей автора основного текста).

При необходимости к списку может быть составлен вспомогательный указатель (построенный по именному, географическому, хронологическому и др. принципам). Недостатком способа является то, что один и тот же источник информации может входить несколько раз (в разные рубрики списка).

Библиографический список *по видам изданий* используется в обзорах источников с значительной систематизацией тематически однородных источников.

При составлении таких списков обычно выделяются следующие группы изданий: официальные государственные, нормативно-инструктивные, справочные и т.д. Их порядок и состав определяются автором с учетом назначения списка и содержания его записей.

Принцип расположения описаний внутри рубрик может быть любым из описанных выше. Такой список соискатели ученой степени используют иногда в авторефератах для описания собственных работ по теме диссертации.

Библиографический список, построенный по *характеру содер-*

жания описанных в нем источников, используется в научных работах и иногда в диссертациях с небольшим списком использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей состоит в следующем.

Сначала размещаются общие или основополагающие работы с использованием одного из принципов: от простых к сложным, от классических к современным, от современных к исторически важным, от отечественных к зарубежным и т.д.

Затем в списке помещаются источники, имеющие частный характер. Они располагаются как составные части общей темы диссертации или как подборка по ее отдельным вопросам.

Смешанный принцип построения библиографического списка применяют тогда, когда внутри его отдельных главных разделов применяются разные способы построения.

Например, при общем построении списка для одного и того же автора с использованием алфавитного принципа применяется систематизация по видам изданий, по характеру содержания или же по тематике. При этом могут быть применены и другие подходы по реализации этого принципа, с учетом каких-то особенностей и желания автора научной работы.

Все рассмотренные ниже способы составления списков могут быть использованы для связи с текстом, если список нумерованный (номер в списке указывается в тексте основного документа одним из способов, описанных в следующем разделе). Если список не нумерованный, то связь с текстом относительно удобна лишь в авторско-алфавитном списке.

В диссертации список источников научно-технической информации относится к виду списков использованных источников (т.е. в тексте на все включенные в список источники информации должны быть ссылки). Он как правило должен составляться одним из двух способов, в порядке появления ссылок в тексте диссертации либо в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий.

В списке источников, приводимом в автореферате, независимо от числа авторов публикации, при библиографическом описании следует перечислять всех авторов совместных с соискателем публикаций по теме диссертации. Это отклонение от требований стандарта сделано для того, чтобы исключить случаи привлечения соавторов соискателя ученой степени в качестве рецензентов, экспертов и оппонентов на всех стадиях рассмотрения диссертационной работы.

Правила оформления библиографических ссылок

Библиографические ссылки — это библиографические описания источников цитат, заимствований, а также произведений печати, рекомендуемых читателю по ходу чтения или обсуждаемых в тексте издания, или, другими словами, совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте издания другом произведении (его составной части или группе произведений), необходимых для его идентификации и поиска.

Использование библиографических ссылок в научных изданиях обязательно.

Рекомендуется употреблять их в следующих случаях :

• при цитировании фрагментов текста формул, таблиц, иллюстраций и т.п.;

• при заимствовании положений, формул, таблиц, иллюстраций и т.п. не в виде цитаты;

• при анализе в тексте содержания других публикаций,

•при необходимости отсылки читателя к другим публикациям, где обсуждаемый материал дан более полно.

Необязательными являются ссылки:

•при цитировании известных классических произведений, выпущенных массовыми тиражами разными издательствами;

• при цитатах-примерах в учебных изданиях;

• при цитировании в научно-популярных изданиях.

Ссылки в открытой печати на служебные документы и публикации с ограничительными грифами запрещены.

Библиографические ссылки непосредственно связаны с конкретным местом текста документа (статьи, монографии, диссертации) посредством знаков (цифры, звездочки) или по фамилии автора и году издания.

В зависимости от места расположения, они делятся на внутритекстовые (приводятся непосредственно в строке после текста, к которому они относятся); подстрочные (помещаемые внизу страницы, под строками основного текста); затекстовые (помещают за текстом всей книги, главы, статьи); комбинированные (различные сочетания первых трех видов).

Внутритекстовые ссылки используются в следующих случаях:

• когда значительная часть ссылки вошла в основной текст научной работы логично и обоснованно, откуда изымать ее без разрушения логической связи невозможно;

• в цитатах-примерах;

• для упрощения работы с текстом, во избежание его дробления для

чтения (в изданиях для массового читателя; в справочных изданиях с большим количеством библиографических ссылок, нужных читателю по ходу чтения);

• во вспомогательных текстах (примечаниях, эпиграфах);

• при описании официальных изданий (кодексы законов, конвенции, договоры).

Такие ссылки в тексте можно размещать двумя способами.

Первый способ состоит в том, что в круглых скобках указывается лишь недостающая часть ссылки, не вошедшая в основной текст (чаще всего выходные данные и номер страницы, где напечатано цитируемое высказывание). Если и номер страницы приведен в основном тексте, приводятся только выходные данные источника. При повторной ссылке на источник достаточным является приведение только номера страницы. В качестве примера такого оформления библиографических ссылок можно привести следующий:

«... В учебнике А. Волкова «Русская литература XX века. Дооктябрьский период» (5-е изд., М.: Просвещение, 1990) говорится, что Брюсов «написал ценное пособие по стиховедению «Краткий курс науки о стихе и основы стиховедения» (с. 459). ...».

Согласно второму способу, ссылка размещается в скобках целиком вслед за основным текстом, к которому она относится.

При этом библиографическую ссылку, полностью включенную в текст, приводят в объеме, который необходим для поиска и идентификации источника информации.

Между областями описания знак «точка и тире» можно заменять точкой, и допускается использование краткого и упрощенного описания. Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому изданию или по иному документу, то ссылку следует начинать словами «цит. по ...» или «цит. по кн.:». При этом допускается и такая ссылка «цит. по ст.».

Если нельзя совершить плавный логический переход от текста к ссылке, так как иногда неясна логическая связь между ними, то применяют начальные слова «См.» или «См. об этом». Если библиографическая ссылка частично включена в текст, а частично — в примечание, то сведения, приведенные в тексте, в примечании не повторяются.

Библиографические сведения, приведенные в тексте об издании, которое опубликовано на другом языке, необходимо повторять в подстрочном примечании на языке оригинала. Если библиографическая ссылка делается на научную работу, опубликованную в собрании сочинений, то фамилию автора повторяют в ссылке.

Когда надо подчеркнуть, что источник, на который делается ссыл-

ка, — лишь один из многих, в которых что-то подтверждается или высказывается, или же иллюстрируется положение основного текста, то используются слова «См., например,» или «См., в частности,». В случаях, когда надо показать, что ссылка представляет дополнительную литературу, используют слова «См. также».

Когда же ссылка приводится для сравнения, то это подчеркивают словами «Ср.». Если в указанном согласно ссылке источнике информации более подробно рассматривается проблема или какой-то вопрос, чем в основном тексте, то используют словосочетание «Об этом подробнее см. ...».

Подстрочные ссылки на источники применяют в тексте научной работы тогда, когда ссылки необходимы для понимания сути идей по ходу чтения материала, но их размещение внутри текста усложнило бы чтение и наведение справок при повторном обращении к изданию.

Если подстрочные ссылки приводятся в конце каждой страницы (что характерно для научных работ и диссертаций гуманитарного профиля), то для связи их с текстом используются знаки сносок в виде звездочки или цифры, которые ставятся в тексте на верхней линии шрифта. Если ссылок более четырех, то рекомендуется применять цифры. При этом нумерация бывает постраничной (если ссылок мало) или сквозной (по всему документу или поглавно). Они не так загромождают текст ненужными деталями.

Знак сноски следует располагать в том месте текста, где по смыслу заканчивается мысль автора работы. Подстрочные ссылки, как и подстрочные замечания, оформляемые в конце страницы, обычно графически набираются иначе, чем основной текст (чаще более мелким шрифтом).

В диссертации в библиографических ссылках, выделенных в примечание, сведения об источнике оформляются в варианте, включающем все обязательные элементы библиографического описания и соответствующие разделительные знаки. Номер примечания дается надстрочным индексом, для каждой страницы нумерация подстрочных примечаний начинается с единицы.

В других научных работах этот вид ссылок может быть предназначен только для поиска издания; тогда допускается их применение в сокращенном виде. В этом случае допускается не приводить отдельные обязательные элементы при условии, что оставшиеся сведения обеспечивают поиск такого источника информации.

В библиографической ссылке также допускается не указывать основное заглавие статьи или другой составной части издания, но

обязательно следует указать страницы, на которых она опубликована.

Второй вариант, который может быть использован соискателем, это когда не указывается страница, на которой опубликована составная часть. В этом случае обязательно приводится основное заглавие части. На практике может быть применен и такой вариант сокращений. При наличии длинных заглавий часть последних слов может быть заменена на многоточие, однако имеющихся слов должно быть достаточно для поиска источника.

При повторных подстрочных ссылках полное описание источника информации дается только при первой сноске. В последующих сносках вместо заглавия приводят условное обозначение в виде словосочетания «Указ. соч.».

Если на одной странице научной работы приводится несколько ссылок на один и тот же источник информации, то в сносках проставляют слова «Там же» и номер страницы, на которую делается ссылка.

Например:

Макаренко А.С. Собр. соч. — Т. 5. — С. 309

Там же. — С. 362.

При повторных ссылках на нормативно-технический документ по стандартизации приводят только обозначение документа, его номер и год принятия. Например: ГОСТ 7.1-2003.

Затекстовые библиографические ссылки рекомендуются при большом числе библиографических ссылок, а также при многократных ссылках на одни и те же источники. В диссертациях рекомендуется пользоваться, наряду с подстрочными, также и этим видом ссылок.

Ссылки в тексте на источники осуществляются путем приведения номера по списку источников. Номер источника по списку заключается в квадратные скобки или помещается между двумя косыми чертами. Сведения об источнике в списке приводятся в соответствии с правилами библиографического описания.

Подстрочные и затекстовые ссылки могут комбинироваться с внутритекстовыми.

Первый вариант комбинации рекомендуется в тех случаях, когда многократно ссылаются на многотомные издания сочинений одного и того же автора. В таких случаях в подстрочной библиографической ссылке при первом упоминании источника делается примечание о том, что далее в тексте в скобках будут указываться только том и страница этого издания. Пример комбинации с затекстовыми ссылками — случай, когда многократно ссылаясь на издание, ссылочные страницы

переносятся внутрь текста, после номера библиографической ссылки по тексту (например: [45, с. 31—33].

Знак связи библиографической ссылки с текстом (надстрочный индекс, включающий номер или звездочку при подстрочных ссылках, либо номер ссылки по тексту при затекстовых ссылках) следует ставить:

• после цитаты, если поясняющий текст предшествует ей или вставлен в середину;

• после поясняющего текста, если он следует за цитатой;

• после слов, к которым относится библиографическая ссылка (при отсутствии цитаты), или в конце предложения, если ссылку трудно отнести к конкретным словам.

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

АБСОЛЮТИЗАЦИЯ – мыслительный прием, суть которого заключается в том, что в качестве точного принимается такой предел приближения к действительности, который обусловлен потребностями практики.

АБСТРАКТНЫЙ ПРЕДМЕТ (англ. - *abstract entity*) – предмет, не существующий в действительности, созданный нашим воображением. В процессе познания окружающей реальности мы выделяем отдельные свойства, стороны, отношения реальных предметов и делаем их объектом изучения.

АБСТРАКЦИЯ (от лат. *abstractio* – отвлечение) – 1) процесс отвлечения от некоторых характеристик (свойств, отношений) изучаемых предметов и явлений, от реальных носителей интересующих нас характеристик; 2) результат этого отвлечения, представляющий собой некоторый *абстрактный предмет*.

АКСИОМА (от греч. *axioma* – значимое, принятое положение) – исходное, принимаемое без доказательства положение к. – л. теории, лежащее в основе доказательств других ее положений.

АКСИОМАТИЧЕСКИЙ МЕТОД – способ построения научной теории, при котором какие-то положения теории избираются в качестве исходных, а все остальные ее положения выводятся из них чисто логическим путем, посредством доказательств. Положения, доказываемые на основе аксиом, называются теоремами.

АКСИОМАТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ – определение термина через множество *аксиом* (постулатов), в которые он входит и которые последовательно ограничивают область его возможных истолкований.

АЛГОРИТМ (АЛГОРИФМ) (от *Algorithmi* – латинизированная форма имени выдающегося среднеазиатского ученого Аль-Хорезми) – конечный набор правил, позволяющих чисто механически решать любую конкретную задачу из некоторого класса однотипных задач.

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ. А (от греч. *analysis* –разложение) – разделение объекта на составные части, стороны, свойства. С. (от греч. *synthesis* – соединение) – объединение полученных в результате А. частей объектов, их сторон или свойств в единое целое.

АНАЛОГИЯ (от греч. *analogia* – соответствие) – сходство между предметами, явлениями и т. д. *Умозаключение* по А. (или просто А.) – индуктивное умозаключение, когда на основе сходства двух объектов по каким-то одним параметрам делается вывод об их сходстве по другим параметрам.

АНТИНОМИЯ (от греч. *antinomia* – противоречие в законе) – рассуждение, доказывающее, что два высказывания, являющиеся отрицанием друг друга вытекают одно из другого.

АНТИТЕЗИС (от греч. *antithesis* – противоположение) – суждение, противоречащее тезису некоторого построенного доказательства.

АПОРИЯ (от греч. *aporia* – затруднение, недоумение) – трудноразрешимая проблема, связанная с противоречием между данными опыта и их мысленным анализам.

АРГУМЕНТ (лат. *argumentum*) – суждение (или совокупность взаимосвязанных суждений), посредством которого обосновывается истинность к. – л. другого суждения (или теории). При доказательстве некоторого суждения А. являются основаниями, или посылками, из которых логически следует доказываемое суждение.

АРГУМЕНТАЦИЯ (от лат *argumentatio* – приведение аргументов) – приведение доводов, или аргументов, с намерением вызвать или усилить сочувствие другой стороны к выдвинутому положению; совокупность таких доводов.

АРГУМЕНТАЦИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ – аргументация, опирающаяся на рассуждения и не пользующаяся непосредственно ссылками на опыт. А. т. противопоставляется *аргументации эмпирической,* прямо апеллирующей к тому, что дано в опыте.

АРГУМЕНТАЦИЯ ЭМПИРИЧЕСКАЯ – аргументация, неотъемлемой частью которой является ссылка на опыт, на эмпирические данные. А. э. противопоставляется *теоретической аргументации,* опирающейся на рассуждение и не пользующейся непосредственно ссылками на опыт.

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

АТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ — научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им

исследования, представляемого на соискание ученой степени. В методологии научного познания свойство О. приписывают научным теориям и законам, вообще любому истинному знанию.

ВЕРИФИКАЦИЯ (от лат. *verificatio* - доказательство, подтверждение) - понятие, используемое в логике и методологии научного познания для обозначения процесса установления истинности научных учреждений посредством их эмпирической проверки.

ВОЗРАЖЕНИЕ – обоснованное отрицание (отклонение) к.-л. мысли, к.-л. положения, утверждения, предложения; высказывание, в котором выражается несогласие с кем-либо или с чем-либо; опровержение чьего-либо мнения или суждения.

ВОПРОС – предложение, выражающее недостаток информации о к.-л. объекте, обладающее особой формой и требующее ответа, объяснения.

ВЫВОД ЛОГИЧЕСКИЙ – рассуждение, в ходе которого из к.-л. исходных суждений – посылок – с помощью логических правил получают заключение – новое суждение.

ВЫСКАЗЫВАНИЕ – грамматически правильное повествовательное предложение, взятое вместе с выражаемым им *смыслом*.

ГИПОТЕЗА (от греч. hypothesis – основание, предположение) – положение, выдвигаемое в качестве предварительного, условного объяснения некоторого явления или группы явлений; предположение о существовании некоторого явления. Г. может касаться существования объекта, причин его возникновения, его свойств и связей, его прошлого и будущего и т.д.

ГИПОТЕЗА— научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений.

ГИПОТЕТИКО-ДЕДУКТИВНЫЙ МЕТОД - метод научного познания и рассуждения, основанный на выведении (*дедукции)* заключении из *гипотез* и других посылок, истинностное значение которых неизвестно.

ГИПОТЕТИЧЕСКОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ – утверждение, которое высказывается не как установленная истина, а как некое предложение, способное оказаться как истинным, так и ложным.

ДВУЗНАЧНОСТИ ПРИНЦИП - принцип, в соответствии с которым всякое высказывание либо истинно, либо ложно, т.е. имеет одно из двух возможных истинных значений – «истинно» и «ложно».

ДЕДУКЦИЯ (от лат.*deductio* – выведение) – переход от посылок к заключению, опирающийся на логический закон, в силу чего заключение

с логической необходимостью следует из принятых посылок. Характерная особенность Д. заключается в том, что от истинных посылок она всегда ведет только к истинному заключению.

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

ДЕЛЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОЕ – логическая операция, посредством которой объем делимого понятия распределяется на известные классы (множества) с точки зрения некоторого признака.

ДИЗЪЮНКЦИЯ (от лат.*disjunctio* – разобщение, различение) – логическая операция – аналог употребления союза «или» в обычном языке, с помощью которой из двух или более исходных суждений строится новое суждение.

ДИЛЕММА (от греч. *di(s)* – дважды и *lemma* – предположение) – условно-разделительное умозаключение, т. е. умозаключение, посылками которого являются условные и разделительные суждения.

ДИСКУРСИВНЫЙ (от лат. *discursus* – рассуждение, довод, аргумент) – рассудочный, логический, противоположный интуитивному, чувственному.

ДИСКУССИЯ (от лат.*discussio* – рассмотрение, исследование) – обсуждение к.-л. вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Д. является разновидностью *спора,* близкой к *полемике,* и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками.

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.*

ДИХОТОМИЯ (от греч. *dicha* и *tome* – рассечение на две части) – деление объема понятия на две взаимоисключающие части, полностью исчерпывающие объем делимого понятия.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО – рассуждение, устанавливающее истинность к.–л. утверждения путем приведения других утверждений, истинность которых уже доказана. В Д. различаются тезис – утверждение, которое нужно доказать, и основание, или аргументы, - те утверждения, с помощью которых доказывается тезис.

ДОСТАТОЧНОГО ОСНОВАНИЯ ПРИНЦИП – принцип, требующий, чтобы в случае каждого утверждения указывались основания, в силу которых оно принимается и считается истинным.

ДОСТОВЕРНОСТЬ – обоснованность, доказательность, бесспорность знания. Достоверное суждение – такое суждение, в котором высказывается твердо обоснованное знание.

ЗАБЛУЖДЕНИЕ – гносеологическая оценка знания, выражающая его ограниченный характер.

ЗАКОН КОМПОЗИЦИИ (от лат *compositio* – сочинение, составление) – общее название ряда логических законов, позволяющих объединять следствия определенных *условных высказываний* или разделять их основание.

ЗНАНИЕ – результат процесса познания действительности, получившей подтверждение в практике; адекватное отражение объективной реальности в сознании человека (представление, понятие, суждение, теории). З. фиксируется в *знаках* естественных и искусственных языков. Различают обыденное и научное З.

ИДЕАЛИЗАЦИЯ – процесс мысленного конструирования представлений и понятий об объектах, не существующих и не могущих существовать в действительности, но сохраняющих некоторые черты реальных объектов.

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

ИМПЛИКАЦИЯ (от лат. *implicatio* – сплетение, от *implico* – тесно связываю) – логическая связка, соответствующая грамматической конструкции «если…, то …», с помощью которой из двух простых высказываний образуется сложное высказывание.

ИНДУКТИВНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ – определение, позволяющее из некоторых исходных объектов теории с помощью некоторых операций строить новые объекты теории.

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

ИНДУКЦИЯ (от лат. *inductio* – наведение) – умозаключение, в котором связь посылок и заключения не опирается на логический закон, в силу чего заключение вытекает из принятых посылок не с логической необходимостью, а только с некоторой вероятностью.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ (от лат. *interpretatio* – разъяснение, истолкование) – в логике приписывание некоторого содержательного *смысла, значения* символам и формулам формальной системы; в результате формальная система превращается в *язык*, описывающий ту

или иную предметную область. Сама эта предметная область и значения, приписываемые символам и формулам, также наз. И.

ИНТУИЦИЯ (от лат. *intuitio* – пристальное, внимательное всматривание, созерцание) – способность к прямому усмотрению истины, постижению ее без всякого рассуждения и доказательства.

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 – мысли или высказывания, соответствующие своему предмету. Мысль соответствует своему предмету, если представляет его таким, каков он есть на самом деле, в реальности.

ИЧИСЛЕНИЕ – основанный на четких правилах формальный аппарат оперирования сознаниями определенного вида, позволяющий дать точное описание некоторого класса задач, а для отдельных подклассов этого класса – и алгоритм решения.

КАТЕГОРИЯ (от греч. *kategoria* – высказывание, обвинение, признак) – предельно общее фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные, закономерные связи и отношения реальной действительности и познания.

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

КЛАССИФИКАЦИЯ – многоступенчатое, разветвленное *деление* логического объема понятия. Результатом К. является система соподчиненных понятий: делимое понятие является родом, новые понятия – видами, видами видов (подвидами) и т. д.

КЛАССИФИКАЦИЯ— система соподчиненных понятий(классов, объектов) какой-либо области знания или деятельности человека, используемая как средство для установления связей между этими понятиями или классами объектов. Научная классификация выражает систему законов, присущих отображенной в ней области действительности.

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

КОНТЕКСТ (от лат. *contexus* – сцепление, соединение, связь) – относительно законченный по смыслу отрывок текста или устной речи, в пределах которого наиболее точно и конкретно выявляется смысл и значение отдельного входящего в него слова, фразы, совокупности фраз. В логике и *методологии* научного познания К. понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом.

КОНТРАДИКТОРНАЯ ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЬ (от лат. *contradictories* – противоречащий) – отношение между противоречащими друг другу суждениями.

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

КОНЪЮКТУРА— создавшееся положение в какой-либо области общественной жизни.

КОНЪЮНКЦИЯ (от лат. *conjunctio* – союз, связь) – логическая операция, с помощью которой два или более высказываний объединяются в новое сложное высказывание. Это новое высказывание называется конъюнктивным высказыванием или просто К.

КОСВЕННОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО – доказательство, в котором истинность тезиса устанавливается путем показа ошибочности противоположного ему допущения.

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.

КРУГ В ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕ (лат. – *circulus in demonstrando)* – логическая ошибка в доказательстве, заключающаяся в том, что истинность доказываемого положения (тезиса) обосновывается с помощью аргумента, истинность которого обосновывается с помощью доказываемого тезиса.

КРУГ В ОПРЕДЕЛЕНИИ – логическая ошибка, связанная с нарушением одного из правил определения и состоящая в том, что при определении некоторого понятия в определяющей части пользуется понятие, которое, в свою очередь, определяется с помощью данного определяемого понятия.

ЛОГИКА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ, или: *Логика науки*, - применение идей, методов и аппарата логики в анализе научного познания.

ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ – операции, посредством которых из простых высказываний образуются сложные, из простых терминов – сложные, из высказываний – термины, из терминов – высказывания и т.д.

ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ – применение средств *математической логики* для обсуждения и решения философских и методологических проблем. Выражение проблемы в формальном языке придает ей точность и определенную ясность, что иногда способно облегчить поиск ее решения.

МЕТАТЕОРИЯ (от греч. meta – после, за, позади) – теория, изучающая язык, структуру и свойства некоторой другой теории. Теория, свойства которой исследуются в М., называется *предметной, или объектной*, теорией.

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

МЕТОД (от греч. methodos – путь, способ исследования, обучения, изложения) – совокупность приемов и операций познания и практического преобразования действительности; способ достижения определенных результатов в познании и практике. Применение того или иного М. детерминируется целью познавательной или практической деятельности, предметом изучения или действия и условиями, в которых осуществляется деятельность.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ— система конкретных приемов или способов осуществления какого-либо исследования.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ АРГУМЕНТАЦИЯ – обоснование отдельного утверждения или целостной концепции путем ссылки на тот

несомненно надежный метод, с помощью которого получено обосновываемое утверждение или отстаиваемая концепция. М.а. является частным случаем *аргументации теоретической.*

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ — учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности. Научная дисциплина — раздел науки, который на данном уровне ее развития, в данное время освоен и внедрен в учебный процесс высшей школы.

МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ – часть науковедения, исследующая структуру научного знания, средства и методы научного познания, способы обоснования и развития знания. Систематическое решение методологических проблем дается в методологической концепции, которая создается на базе определенных гносеологических принципов.

МОДАЛЬНОСТЬ (от лат. *modus* – мера, способ) – оценка высказывания, данная с той или иной точки зрения. Модальная оценка выражается с помощью понятий «необходимо», «возможно», «доказуемо», «опровержимо», «обязательно», «разрешимо» и т. п.

МОДЕЛЬ (от лат. *modulus* – мера, образец, норма) - а) в самом широком смысле – любой мысленный или знаковый образ моделируемого объекта (оригинала). К их числу относятся гносеологические образы (воспроизведение, отображение исследуемого объекта или системы объектов в виде научных описаний, теорий, формул, систем упражнений и т. п.), схемы, чертежи, графики, планы, карты и т. д.; б) специально создаваемый или специально подбираемый объект, воспроизводящий характеристики изучаемого объекта.

МЫШЛЕНИЕ – активный процесс отражения объективного мира в *понятиях, суждениях, научных теориях, гипотезах* и т. п., имеющий опосредованный, обобщенный характер, связанный с решением нетривиальных задач; высший продукт особым образом организованной материи – человеческого мозга.

НАУКА – одна из сфер человеческой деятельности, функцией которой является производство и систематизация знаний о природе, обществе и сознании. Н. включает в себя деятельность по производству знания. Термин «Н.» употребляется также для обозначения отдельных областей научного познания – физики, химии, биологии и т. п.

НАУКОМЕТРИЯ — область науковедения, занимающаяся статистическими исследованиями структуры и динамики научной информации.

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.

НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ— исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное — методами получения и проверки новых знаний.

Научное З. отличается от обыденного своей систематичностью, обоснованностью и глубиной проникновения в сущность вещей и явлений. Наука объединяет разрозненные З., полученные в повседневной практике, в стройные системы, опирающиеся на совокупность исходных принципов, в которых отображаются существенные связи и отношения вещей, - научные те ории.

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.

НЕПРОТИВОРЕЧИВОСТЬ – свойство предложений некоторой теории (в случае аксиоматической теории - системы ее аксиом), заключающееся в не выводимости из них *противоречия.*

НЕПРОТИВОРЕЧИЯ ЗАКОН – логический закон, согласно которому высказывание и его отрицание не могут быть одновременно истинными. Закон говорит о противоречащих друг другу высказываниях, т.е. высказываниях, одно из которых является отрицанием другого. Отсюда иное название закона – *закон противоречия*, подчеркивающее,

что закон отрицает противоречие, объявляет его ошибкой и тем самым требует непротиворечивости.

НЕТОЧНОСТЬ – характеристика употребления *термина* (понятия), обозначающего недостаточно определенный или нечетко очерченный класс объектов. Употребление понятия, его интерпретация предполагает знание его *смысла,* или содержания, а также знание его *денотации,* т. е. класса объектов, к которым оно приложимо.

НЕЯСНОСТЬ – характеристика употребления термина (понятия) с недостаточно определенным, расплывчатым смыслом. Точное употребление и понимание понятия предполагает знание его смысла, или содержания, и отчетливое представление о классе тех объектов, к которым оно относится.

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 (лат.generalisatio) – мыслительная операция, переход от мысли об индивидуальном, заключенной в понятии, суждении, норме, гипотезе, вопросе и т.п., к мысли об общем; от мысли об общем к мыслям о более общем; от ряда фактов, ситуаций, событий к их отождествлению в каких-то свойствах с последующим образованием множеств, соответствующих этим свойствам.

ОБОСНОВАНИЕ – процедура проведения тех убедительных аргументов, или доводов, в силу которых следует принять к.-л. утверждение или концепцию.

ОБОСНОВАНИЕ ОЦЕНОК – приведение доводов (аргументов) в поддержку высказываемых оценок с намерением убедить оппонентов в их приемлемости.

ОБЪЕДИНЕНИЕ (СЛОЖЕНИЕ) КЛАССОВ (МНОЖЕСТВ) – логическая операция, позволяющая из исходных классов образовывать новый класс (множество), в который войдут все элементы каждого из исходных классов.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ — процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

ОБЪЕКТИВНОСТЬ – независимость от человеческого сознания, от воли и желаний людей, от их субъективных вкусов и пристрастий.

ОБЪЕКТИВНЫЙ (ПРЕДМЕТНЫЙ) ЯЗЫК – язык, выражения которого относятся к некоторой области объектов, их свойств и отношений.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ (лат. definitio) – логическая операция, раскрывающая содержание понятия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАЛЬНОЕ – определение, дающее описание каких-то объектов. О. р. противопоставляется *определению номинальному,* выражающему требование (предписание, норму), каким должны быть рассматриваемые объекты.

ОПРОВЕРЖЕНИЕ – рассуждение, направленное против выдвинутого тезиса и имеющее своей целью установление его ложности или недосказанности. Наиболее распространенный прием О. - выведение из опровергаемого утверждения следствий, противоречащих истине.

ОСМЫСЛЕННОСТЬ – наличие *смысла,* в противоположность *бессмысленности* – отсутствию смысла. Традиционно важной всегда считалась дихотомия *истина – ложь* и основной проблемой – проблема отличения истинных предложений от ложных.

ОСНОВАНИЕ И СЛЕДСТВИЕ – части *условного высказывания,* устанавливающего, что одно событие, состояние и т. п. является в том или ином смысле условием или основанием для другого. Условное высказывание обычно формулируется с помощью связки «если …, то …». Высказывание, идущее после слова «если», называется *основанием* или *антецедентом* (предыдущим); высказывание, идущее после слова «то», называется *следствием* или к*онсеквентом* (последующим).

ОТРИЦАНИЕ – логическая операция, с помощью которой из данного высказывания получается новое высказывание; при этом если исходное высказывание истинно, его О. не является истинным, а если оно ложно, его О. не является ложным.

ОЦЕНОЧНОЕ ВЫСКАЗЫВАНИЕ – высказывание, устанавливающее абсолютную или сравнительную ценность какого-то объекта, дающее ему оценку.

ОШИБКА ЛОГИЧЕСКАЯ – нарушения к. - л. законов, правил и схем логики. Если ошибка допущена неумышленно, она называется *паралогизмом*; если правила логики нарушают умышленно, то это – *софизм*.

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.

ПАРАДИГМА— понятие современной науки, означающее особый способ организации научного знания, задающий то или иное видение мира и соответственно образцы или модели постановки и решения исследовательских задач.

ПАРАДОКС (греч. *paradoxos*) – в широком смысле: утверждение, резко расходящееся с общепринятыми, устоявшимися мнениями, отрицание того, что представляется «безусловно правильным»; в более узком смысле – два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются убедительные аргументы.

ПОДМЕНА ТЕЗИСА (лат. *ignoratio elenchi*) – *логическая ошибка* в доказательстве, состоящая в том, что начав доказывать некоторый тезис, постепенно в ходе доказательства переходят к доказательству другого положения сходного с тезисом.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ – соответствие теории, закона, гипотезы некоторому факту или экспериментальному результату. В методологии научного познания П. рассматривается как один из критериев истинности теории или закона. Для того чтобы установить, соответствует ли теория действительности, т. е. верна ли она, из нее дедуцируют предложение, говорящее о наблюдаемых или экспериментально обнаруживаемых явлениях. За тем проводят наблюдения или ставят эксперимент, устанавливая истинность или ложность данного предложения.

ПОЗНАНИЕ – высшая форма отражения объективной действительности, процесс выработки истинных знаний.

ПОИНИМАНИЕ – универсальная операция мышления, связанная с усвоением нового содержания, включением его в систему устоявшихся идей и представлений.

ПОЛЕМИКА – разновидность *спора,* отличающаяся тем, что основные усилия спорящих сторон направлены на утверждение своей точки зрения по обсуждаемому вопросу.

ПОНЯТИЕ – общее имя, имеющее относительно ясное и устойчивое содержание и сравнительно четко очерченный объем.

ПРАВИЛО ВЫВОДА – правило, определяющее переход от посылок к следствиям. П. в. указывает, каким образом высказывания, истинность которых известна, могут быть видоизменены, чтобы получить новые истинные высказывания.

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ — все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

ПРЕДСКАЗАНИЕ – вывод о существовании неизвестных ранее фактов, объектов или их свойств, связей между явлениями, сделанными на основе теоретических представлений.

ПРИМЕР – факт или частный случай, используемый в качестве отправного пункта для последующего обобщения и для подкрепления сделанного обобщения.

ПРИНЦИП — основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

ПРИНЦИП МНОГОЗНАЧНОСТИ – положение, в соответствии с которым всякое высказывание имеет одно (и только одно) из трех или более *истинностных значений.*

ПРИНЦИП ОБЪЕМНОСТИ (*экстенсиональности)* (от лат. *extentio* – протяжение) – принцип теории множеств, суть которого в том, что два множества (класса), состоящие из одних и тех же элементов, равны (совпадают, являются равнообъемными).

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.*

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 нареднвхозяйственньта 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.

ПРОБЛЕМА (от греч. *problema* – преграда, трудность, задача) – вопрос или целостный комплекс вопросов, возникший в ходе познания. Не каждая П., однако, сразу же приобретает вид явного вопроса, так же как не всякое исследование начинается с выдвижения П. и кончается ее решением. Иногда П. формулируется одновременно с ее решением, случается даже, что она осознается только через некоторое время после ее решения. Зачастую поиск П. сам вырастает в особую П.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ—специальное научное исследование конкретных перспектив развития какого-либо явления.

ПРОТИВОРЕЧИЕ – два высказывания, из которых одно является отрицанием другого.

РАВЕНСТВО – отношение между знаковыми выражениями, обозначающими один и тот же объект, когда все, что можно высказать на языке соответствующей теории об одном из них, можно высказать и о другом, и наоборот, и при этом получать истинные высказывания.

РАВНОЗНАЧНОСТЬ (равносильность, эквивалентность) – отношение между высказываниями или формулами, когда они принимают одни и те же истинностные значения.

РАЗРЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМА, или: *Разрешимости проблема*, - проблема нахождения для данной дедуктивной теории общего метода, позволяющего решать, может ли отдельное утверждение**,** сформулированное в терминах теории, быть доказано в ней или нет.

СВОЙСТВО – характеристика, присущая вещам и явлениям, позволяющая отличать или отождествлять их. Каждому предмету присуще бесчисленное количество свойств, которые делятся на существенные и несущественные, необходимые и случайные, общие и специфические и т. д.

СИМВОЛ (от греч. *symbolon* – знак, опознавательная примета) – идея, образ или объект, имеющий собственное содержание и одновременно представляющий в обобщенной, неразвернутой форме некоторое иное содержание.

СЛОЖНОЕ ВЫСКАЗЫВАНИЕ – высказывание, полученное с помощью логических связок из простых высказываний. Наиболее употребительны С. в., образованные с помощью слов: «и», «или», «если, то», «если и только если», «не».

СЛУЧАЙНОСТЬ ЛОГИЧЕСКАЯ – одна из модальных характеристик *высказывания* наряду с возможностью, необходимостью и невозможностью; высказывание случайно, когда и оно само, и его отрицание являются возможными.

СОВМЕСТИМОСТИ УСЛОВИЕ – требование, чтобы выдвигаемое положение (гипотеза) соответствовало не только тому фактическому материалу, на базе которого и для объяснения которого оно выдвинуто, но и имеющимся в рассматриваемой области законам, теориям и т.п.

СОВМЕСТИМОСТЬ – вид отношения между понятиями и суждениями. Два понятия называются совместимыми, если их объемы

совпадают полностью или частично, т.е. имеют хотя бы один общий элемент.

СПОР – столкновение мнений или позиций, в ходе которого стороны приводят аргументы в поддержку своих убеждений и критикуют несовместимые с последними представления другой стороны.

СТРОГОСТЬ – комплексная характеристика рассуждения, учитывающая степень *ясности* и *точности* используемых в нем терминов, достоверность исходных принципов, логическую обоснованность переходов от посылок к следствиям.

СУЖДЕНИЕ – мысль, выражаемая повествовательным предложением и являющаяся истинной или ложной.

Т. должен быть сформулирован ясно и точно. Соблюдение этого правила предостерегает от неопределенности и двусмысленности при доказательстве того или иного положения. Иногда человек много говорит и как будто что-то доказывает, но что именно он доказывает, остается неясным вследствие неопределенности его Т. Иногда двусмысленность Т. ведет к бесплодным спорам, возникающим по той причине, что стороны по-разному понимают доказываемое положение.

Т. должен оставаться одним и тем же на протяжении всего доказательства. Нарушение этого правила ведет к ошибке, называемой подменой тезиса.

ТЕЗИС - один из элементов доказательства, положение, истинность которого обосновывается в доказательстве. Т. должен удовлетворять следующим правилам:

ТЕОРИЯ — учение, система идей или принципов. Совокупность обобщенных положений, образующих науку или ее раздел. Она выступает как форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы.

ТЕОРИЯ (от греч. theoria – наблюдение, рассмотрение, исследование) – наиболее развитая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях определенной области действительности.

ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ – раздел философии, исследующий природу человеческого познания, его общие принципы и источники, отношения знания к реальности, условия его достоверности и истинности.

ТЕРМИН (от лат. terminus – граница, предел, конец ч. - л.) – 1) в самом широком смысле - слово или словосочетание естественного языка,

обозначающее предмет (реальный или абстрактный). В связи с таким понятием Т. постоянно обсуждается вопрос о значении, смысле Т., употребляемого в том или ином контексте, т. к. обычный язык многозначен; 2) Т. в науке – слово или словосочетание, используемое для обозначения предметов в пределах той или иной науки, научной теории.

ТЕРМИН ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ – термин, обозначающий некоторый абстрактный или идеальный объект, существенное свойство или связь объектов, недоступные непосредственному наблюдению.

ТЕРМИН ЭМПИРИЧЕСКИЙ – термин эмпирического языка, обозначающий чувственно воспринимаемые, наблюдаемые, измеряемые объекты и их свойства.

ТИПОЛОГИЯ (от греч. tipos - отпечаток, форма) – 1) учение о *классификации*, упорядочении и систематизации сложных объектов, в основе которых лежат понятия о нечетких множествах и о типе; 2) учение о классификации сложных объектов, связанных между собой генетически (напр., классификация общественно–экономических формаций); 3) учение о классификации сложных объектов, между которыми трудно провести строгие разграничительные линии и которые экземплифицируются их некоторыми типичными образцами (классификация людей по типам темперамента).

ТОЖДЕСТВО – отношение между предметами (реальными или абстрактными), которое позволяет говорить о них как о неотличимых друг от друга, в какой-то совокупности характеристик (напр., свойств).

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

УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ – мыслительный процесс, в ходе которого из одного или нескольких суждений, называемых посылками, выводится новое суждение, называемое заключением или следствием.

ФАКТ (от лат. factum - сделанное, совершившееся) – 1) синоним понятия истина, событие, результат; нечто реальное, в противоположность вымышленному; конкретное, единичное, в отличие от абстрактного и общего; 2) в логике и методологии научного познания – особого рода предложения, фиксирующие эмпирическое знание. Как форма эмпирического знания Ф. противопоставляется *теории* или *гипотезе*.

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

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ (от лат. falsus – ложный, facio – делаю) – процедура, устанавливающая ложность теории или гипотезы в результате эмпирической проверки.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ (от лат. forma – вид, образ) – отображение результатов мышления в точных понятиях и утверждениях. При Ф. изучаемым объектом, их свойствам и отношениям ставятся в соответствие некоторые устойчивые, хорошо обозримые и отождествимые материальные конструкции, дающие возможность выявить и зафиксировать существенные стороны объектов. Ф. уточняет содержание путем выявления его формы и может осуществляться с разной степенью полноты.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ — описание изобретения, составленное но утвержденной форме и содержащее краткое изложение его сущности.

ФОРМУЛА ОТКРЫТИЯ — описание открытия, составленное по утвержденной форме и содержащее исчерпывающее изложение сущности открытия

ФУНКЦИЯ (от лат. functio – осуществление, выполнение) – соответствие между переменными величинами *x* и y, в результате которого каждому значению величины *x* (независимой переменной, аргументу) сопоставляется одно-единственное значение величины *y* (зависимой переменной).

ЦЕЛЕВОЕ ОБОСНОВАНИЕ – обоснование позитивной оценки какого-то объекта ссылкой на то, что с его помощью может быть получен другой объект, имеющий позитивную ценность.

ЦЕЛЬ – СРЕДСТВО – обоснование позитивной ценности средства путем ссылок на позитивную ценность цели и наличие причинной связи между средством и целью.

ЭНТИМЕМА (от греч. in thymos – в уме) – 1) рассуждение, *доказательство,* в котором некоторые посылки либо заключение не формулируются в явной форме, но подразумеваются; 2) *силлогизм,* в котором не выражена в явной форме к. - л. его часть: большая или меньшая посылка либо заключение.

ЯЗЫК НАУКИ – система понятий, знаков, символов, создаваемая и используемая той или иной областью научного познания для получения, обработки, хранения и применения знаний. В качестве специального языка конкретных наук обычно используется некоторый фрагмент естественного языка, обогащенный дополнительными знаками и символами. Я. н. отличается точностью и однозначностью своих понятий.

ЯСНОСТЬ – характеристика *термина* (понятия) с точки зрения определенности, отчетливости его смысла. Понимание термина, успешная его интерпретация предполагает знание его *смысла* и его *денотации,* т.е. класса тех объектов, к которым он отсылает.

Приложение 1

Сравнительная характеристика требований к содержанию, составу и структуре письменных работ

Параметр	Виды письменных работ			
	курсовая	дипломная	кандидатская	докторская
	простой	**сложный**	**развернутый**	**развернутый**
	Констатирующий эксперимент	**То же или формирующий эксперимент**	**В зависимости от темы диссертации**	**В зависимости от темы диссертации**
План	**не менее**	**50—60**	**до 100**	**100 и более**
Опытно-экспериментальная часть	**Определение общих подходов к ее разрешению**	**Обоснование одного из путей как оптимального**	**Анализ нескольких путей ее разрешения**	**Реализация (в виде изобретения, открытия и т. п.)**
Анализ источников	**Эмпирический, основанный на отдельных примерах**	**Теоретический**	**Проблемно-теоретический, с обозначением основных тенденций**	**Общетеоретический с выявлением новой прогнозируемой**
Метод изучения	**начальная**	**средняя**	**умеренная**	**глубокая**
Уровень обоб-	**вопросы**	**параграфы**	**главы**	**разделы (части)**
Степень разра-	**обязателен**	**обязателен**	**обязателен**	**обязателен**
Структура тек-	**не обязат.**	**обязательно**	**обязательно**	**обязательно**
Основной текст	**общие выводы**	**общие выводы и**	**выводы по главам, общие**	**выводы по частям, общие**
Введение	**—**	**не**	**обязательны**	**обязательны**
Заключение	**—**	**не обязателен**	**обязателен**	**обязателен**
Приложения	**—**	**не**	**обязателен**	**обязателен**
Перечень принятых сокра-	**обязателен**	**обязателен**	**обязателен**	**обязателен**
Перечень принятых терминов	**—**	**обязательно**	**обязательно**	**обязательно**
Список литера-	**обязателен**	**обязателен**	**обязателен**	**обязателен**
Оглавление	**обязатель**	**обязательно**	**обязательно**	**обязательно**
Реферат	**—**	**—**	**—**	**обязателен**

Аннотация	**—**	**—**	**обязательна**	**—**
Автореферат	**—**	**—**	**обязателен**	**обязателен**
Сроки подго-товки	**до 1 месяца**	**до 6 месяцев**	**до 3-5 лет**	**не установлен**

Приложение 2

РЕФЕРАТ И АННОТАЦИЯ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76)

Межгосударственный стандарт

Дата введения 1997-07-01

(Извлечение)

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стандарт предназначен для применения лицами и организациями, подготавливающими и выпускающими первичные и вторичные документы, в том числе в машиночитаемой форме.

Настоящий стандарт устанавливает требования к содержанию, построению и оформлению текста реферата (информативного реферата) и аннотации (индикативного реферата) на документы.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины и определения:

3.1 Реферат— краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без до-

полнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата.

3.2 Аннотация — краткая характеристика документа с точки зрения его назначения, содержания, вида, формы и других особенностей.

3.3 Сводный реферат — реферат, составленный на основе двух и более исходных документов.

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 Реферат и аннотация выполняют следующие функции:

— дают возможность установить основное содержание документа, определить его релевантность и решить, следует ли обращаться к полному тексту документа;

— предоставляют информацию о документе и устраняют необходимость чтения полного текста документа в случае, если документ представляет для читателя второстепенный интерес;

— используются в информационных, в том числе автоматизированных системах для поиска документов и информации.

4.2 Реферат используется и качестве элемента библиографической записи и элемента выходных сведений (по ГОСТ 7.4, ГОСТ 7.19, ГОСТ 7.23, ГОСТ 7.32, ГОСТ 7.51).

4.3 Аннотация используется в качестве элемента библиографической записи, элемента выходных сведений и элемента оформления публикуемых материалов (по ГОСТ 7.4, ГОСТ 7.5, ГОСТ 7 19, ГОСТ 7.23, ГОСТ 7.51, ГОСТ 7.57).

5 РЕФЕРАТ

5.1 Структура реферата

5.1.1 Реферат включает следующие аспекты содержания исходного документа:

— предмет, тему, цель работы;

— метод или методологию проведения работы;

— результаты работы;

— область применения результатов;

— выводы;

— дополнительную информацию.

Оптимальная последовательность аспектов содержания зависит от назначения реферата. Например, для потребителя, заинтересованного в получении новых научных знаний, наиболее удобным является изложение результатов работы и выводов в начале текста реферата.

5.1.2 Предмет, тема, цель работы указываются в том случае, если они не ясны из заглавия документа.

5.1.3 Метод или методологию проведения работы целесообразно описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы. Широко известные методы только называются. В рефератах документов, описывающих экспериментальные работы, указывают источники данных и характер их обработки.

5.1.4 Результаты работы описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые по мнению автора документа имеют практическое значение. Следует

указать пределы точности и надежности данных, а также степень их обоснования. Уточняют, являются ли цифровые значения первичными или производными, результатом одного наблюдения или повторных испытаний.

5.1.5 Область применения результатов важно указывать для патентных документов.

5.1.6 Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в исходном документе.

5.1.7 Дополнительная информация включает данные, не существенные для основной цели исследования, но имеющие значение вне его основной темы. Кроме того, можно указывать название организации, в которой выполнена работа, сведения об авторе исходного документа, ссылки на ранее опубликованные документы и т.п. При наличии в исходном документе серьезных ошибок и противоречий могут даваться примечания автора реферата и редактора.

5.2 Особенности текста реферата

5.2.1 Текст реферата не должен содержать интерпретацию содержания документа, критические замечания и точку зрения автора реферата (кроме положений, указанных в 5.1.7), а также информацию, которой нет в исходном документе.

5.2.2 Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

5.2.3 Текст реферата начинают фразой, в которой сформулирована главная тема документа. Сведения, содержащиеся в заглавии и библиографическом описании, не должны повторяться в тексте реферата. Следует избегать лишних вводных фраз (например, «автор статьи

рассматривает...»). Исторические справки, если они не составляют основное содержание документа, описание ранее опубликованных работ и общеизвестные положения, в реферате не приводятся.

5.2.4 В тексте реферата следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций.

5.2.5 В тексте реферата следует применять стандартизованную терминологию. В рефератах по общественным наукам допускается использование терминологии исходного документа.

Следует избегать употребления малораспространенных терминов или разъяснять их при первом упоминании в тексте.

Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах реферата.

5.2.6 В тексте реферата следует применять значимые слова из текста исходного документа для обеспечения автоматизированного поиска.

5.2.7 Сокращения и условные обозначения, кроме общеупотребительных в научных и технических текстах, применяют в исключительных случаях или дают их определения при первом употреблении.

5.2.8 Единицы физических величин следует приводить в международной системе СИ по ГОСТ 8.417. Допускается приводить в круглых скобках рядом с величиной в системе СИ значение величины в системе единиц, использованной в исходном документе.

5.2.9 Имена собственные (фамилии, наименования организаций, изделий и др.) приводят на языке первоисточника. Допускается транскрипция (транслитерация) собственных имен или перевод их на язык реферата с добавлением в скобках при первом упоминании

собственного имени в оригинальном написании.

5.2.10 Географические названия следует приводить в соответствии с последним изданием «Атласа мира». При отсутствии данного географического названия в «Атласе мира» его приводят в той же форме, что и в исходном документе.

5.2.11 Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включаются только в случае необходимости, если они раскрывают основное содержание документа и позволяют сократить объем реферата.

Формулы, приводимые неоднократно, могут иметь порядковую нумерацию, причем нумерация формул в реферате может не совпадать с нумерацией формул в оригинале.

5.2.12 Объем текста реферата определяется содержанием документа (количеством сведений, их научной ценностью и/или практическим значением), а также доступностью и языком реферируемого документа.

Рекомендуемый средний объем текста реферата 850 печатных знаков.

В информационных изданиях по общественным наукам объем реферата не регламентируется.

В экспресс-информации допускается публикация расширенных рефератов в соответствии с ГОСТ 7.23.

5.3 Оформление и расположение текста реферата

5.3.1 Текст реферата может публиковаться вместе с реферируемым документом или входить в состав библиографической записи реферируемого документа.

5.3.1.1 Библиографическая запись, составной частью которой является текст реферата, включает также:

заглавие реферата (в соответствии с 5.3.2);

библиографическое описание реферируемого документа (обязательный элемент) в соответствии с ГОСТ 7.1;

элементы информационно-поискового языка, используемого для индексирования реферируемого документа в соответствии с ГОСТ 7.59 и ГОСТ 7.66.

5.3.2 Заглавие реферата обычно совпадает с заглавием реферируемого документа в том случае, когда реферат составляется на языке оригинала.

Заглавие реферата отличается от заглавия реферируемого документа в тех случаях, когда:

реферат составляют на языке, отличающемся от языка реферируемого документа, тогда заглавие реферата приводят в переводе на язык реферата;

реферат составляют на часть документа, тогда реферату присваивают заглавие данной части документа на языке реферата;

заглавие документа не отражает содержания документа, тогда реферату присваивают новое заглавие на языке реферата;

составляют сводный реферат на несколько документов, тогда реферату присваивают новое заглавие на языке реферата.

5.3.3 В информационных изданиях текст реферата помещают после библиографического описания исходного документа.

В сводных рефератах допускается помещать текст реферата между заглавием реферата и библиографическим описанием исходных документов.

5.3.4 Издательское оформление и расположение рефератов, публикуемых в изданиях, — по ГОСТ 7.4 и ГОСТ 7.5.

5.3.5 Оформление и расположение рефератов на отчеты о НИР—по

ГОСТ 7.32.

6 АННОТАЦИЯ

6.1 Аннотация включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе данный документ в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению.

6.2 Аннотация может включать сведения об авторе первичного документа и достоинствах произведения, взятые из других документов.

6.3 Аннотация также содержит сообщение об изменениях заглавия документа или авторского коллектива и год выпуска предыдущего издания (при переиздании), год, с которого начат выпуск многотомного издания, указание о принадлежности автора к стране (на документы, переведенные с иностранных языков).

6.4 Особенности текста аннотации на научно-технические документы — в соответствии с 5.2.4—5.2.10.

6.5 В аннотации на произведения художественной литературы должны быть указаны сведения о литературном жанре, период, к которому относится творчество автора, основная тема и проблема произведения, место и время действия описываемых событий.

Аннотация на произведения художественной литературы — в соответствии с 6.3.

6.6 Аннотация на периодические и продолжающиеся издания включает данные о задачах, целях, характере издания, об объединении, разделении, возобновлении или прекращении выпуска и других изменениях в издании.

6.7 Рекомендуемый средний объем аннотации 500 печатных знаков.

6.8 Оформление аннотаций в информационных изданиях — в соответствии с 5.3.1.1.

6.9 Издательское оформление и расположение аннотации, публикуемой в издании, — по ГОСТ 7.4 и ГОСТ 7.5.

Приложение 3

ОРИГИНАЛЫ АВТОРСКИЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОСТ 29.115-88

Дата введения 1989-01-01

Настоящий стандарт распространяется на авторские текстовые и изобразительные оригиналы для основных видов изданий по периодичности: непериодических, сериальных, периодических и продолжающихся изданий по ГОСТ 7.60 и на издательские текстовые оригиналы для всех основных видов изданий по периодичности, кроме газет.

Стандарт устанавливает основные требования к авторским текстовым и изобразительным оригиналам, передаваемым автором (коллективом авторов) в издательства (издающие организации) для издания в соответствии с заключенным договором, а также к издательским текстовым оригиналам, передаваемым издательствами (издающими организациями) полиграфическим предприятиям.

Стандарт не распространяется на текстовые оригиналы для некоторых видов изданий, требующих специальных способов изготовления печатных форм: уникальных, факсимильных, экспериментальных, нотных (без текста), картографических. Стандарт не распространяется на текстовые оригиналы для изделий полиграфической продукции (этикетки, наклейки, беловые товары и т.п.), микрокопии, фотокопии, ксерокопии.

Стандарт предназначается для авторов (в том числе переводчиков, составителей, ответственных за издание и др.), работников издательств (издающих организаций) и полиграфических предприятий вне зависимости от ведомственного подчинения.

1 КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОРСКИХ И ИЗДАТЕЛЬСКИХ ТЕКСТОВЫХ ОРИГИНАЛОВ

1.1 Авторским текстовым оригиналом называется текстовая часть произведения, подготовленная автором (коллективом авторов) для передачи в издательство и последующей редакционно-издательской обработки.

Авторский текстовой оригинал служит исходным материалом для изготовления издательского текстового оригинала.

1.2 Издательским текстовым оригиналом называется текстовая часть произведения, прошедшая редакционно-издательскую обработку, подписанная в набор или печать ответственными лицами издательства (издающей организации) и подготовленная к сдаче на полиграфическое предприятие.

1.3 Авторские текстовые оригиналы в зависимости от исполнения делятся на:

машинописные;

печатные для переиздания без изменений (повторные);

печатные для переиздания с изменениями;

распечатки с кодированных оригиналов (подготовленных на персональных ЭВМ);

рукописные.

1.4 Издательские текстовые оригиналы в зависимости от характера

их обработки в издательстве делятся на следующие:

машинописные;

печатные для переиздания без изменений (повторные);

печатные для переиздания с изменениями;

распечатки с кодированных оригиналов;

репродуцируемые оригиналы-макеты;

рукописные.

2 АВТОРСКИЕ ТЕКСТОВЫЕ ОРИГИНАЛЫ

2.1 Состав авторского текстового оригинала

Авторский текстовой оригинал включает следующие элементы:

титульный лист издания по ГОСТ 7.4;

основной текст издания с заголовками, таблицами, формулами, иллюстрациями и т.п., включая авторское предисловие, введение, а также аннотацию и для научных изданий (по естественной и технической тематикам) реферат по ГОСТ 7.9;

тексты справочного характера и дополнительные тексты (указатели, комментарии, примечания, приложения);

библиографические списки и ссылки по ГОСТ 7.1;

подрисуночные подписи;

оглавление (содержание).

Примечание. Наличие или отсутствие перечисленных в п. 2.1 и других видов текстовых элементов определяется содержанием авторского текстового оригинала.

2.2 Оформление титульного листа и нумерация страниц

Авторский текстовой оригинал должен быть подписан автором(авторами или другими ответственными за издание лицами) на

титульном листе с указанием даты и пронумерован простым карандашом в правом верхнем углу страницы без пропусков и литерных добавлений. В сплошную нумерацию должны быть включены все элементы авторского оригинала, перечисленные в п. 2.1. На титульном листе должны быть указаны общее число страниц, объем вставок и выкидок, а также количество иллюстраций.

2.3 Авторский текстовой машинописный оригинал

2.3.1 Основные требования. Авторский текстовой машинописный оригинал должен быть отпечатан на пишущей машинке с размером шрифта по высоте не менее 2 мм для строчных литер. В издательство представляется два экземпляра (первый и второй) оригинала, отпечатанного на одной стороне писчей бумаги белого цвета одного формата А4 (210х297 мм) или близкого к нему формата. Для разворотных таблиц допускается формат А3 (от 297х420 мм до 288х407 мм). Для перепечатки необходимо использовать ленты черного цвета. Все тексты авторского оригинала, перечисленные в п. 2.1, необходимо печатать через два интервала — 4 мм, головки в таблицах допускается печатать через один интервал.

Оттиски машинописного шрифта на бумаге должны быть четкими, печать деформированным или загрязненным шрифтом не допускается.

Все тексты авторского машинописного оригинала должны быть отпечатаны строчными буквами. Прописными должны печататься заглавные буквы и аббревиатуры в соответствии с правилами грамматики.

2.3.2 Размерные показатели для авторских текстовых машинописных оригиналов, отпечатанных на пишущих машинах, должны быть следующими:

в одной строке должно быть 60 ± 2 знака, при этом каждый пробел между словами считается за один знак;

абзацный отступ должен быть одинаковым и равен трем ударам на пишущей машине, допускается отступ в пять ударов по всему оригиналу;

на одной странице сплошного текста должно быть 29 ± 1 строки (для словарей — 20 строк). Меньшее число строк допускается на начальных, концевых страницах, перед заголовком и т.п.;

напечатанный текст должен иметь поля следующих размеров:

верхнее — 20 мм, правое — 10 мм, при стандартном формате листа бумаги А4 (210х297 мм), установленных длине строки (60 ± 2 знака) и числе строк на странице (29 ± 1 строки через два интервала) размеры левого и нижнего полей будут производными от указанных выше параметров, но не менее 20 мм;

заголовки отделяются от текста сверху и снизу тремя интервалами.

2.3.3 Знаки, буквы, символы, обозначения, отсутствующие на пишущих машинах, а также математические, физические, астрономические, химические и др. формулы должны вписываться от руки чернилами (пастой) черного цвета в оставленное в машинописном тексте место. Вписываемые знаки, буквы и т.п. должны иметь размер не меньше машинописного шрифта; надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. могут быть меньших размеров, однако не менее 2 мм по высоте.

В формулах относительные размеры и взаимное расположение символов, знаков, индексов и т.п. должны точно соответствовать их значению, а также общему содержанию формулы. Требования, предъявляемые к написанию математических и химических формул,

приведены в обязательном приложении 1.

Сноски к формулам, буквенным символам и цифрам должны быть обозначены звездочками.

2.3.4 Разметку элементов текста авторского машинописного оригинала автор должен сделать в оригинале простым карандашом:

подчеркнуть буквы, знаки, слова и предложения, которые должны быть выделены, и дать на полях указания о характере выделения (в том числе цветом);

разъяснить на полях оригинала буквы, отличающиеся по алфавиту от основного текста, а также одинаковые по начертанию буквы разных алфавитов;

обозначить соподчиненность заголовков и подзаголовков, пронумеровать их так, чтобы заголовки одного уровня рубрикации имели одинаковые номера;

вынести на левое поле номера иллюстраций и таблиц напротив тех мест, в которых желательно поместить эти элементы;

вписать номера страниц в оглавление, а также разметить внутритекстовые ссылки на соответствующие страницы оригинала;

разметить подрисуночные подписи;

разметить формулы чернилами (пастой) синего или фиолетового цвета.

2.3.5 Таблицы должны быть помещены в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них. Допускается печатать таблицы на следующей после ссылки странице.

Соподчиненность строк боковика таблицы должна быть выражена или системой втяжек, или нумерацией строк простым карандашом.

Строки боковика таблицы должны быть выровнены с соответст-

вующими строками в графах.

Горизонтальные и вертикальные линейки в таблице, подлежащие набору, должны быть напечатаны на пишущей машине или прочерчены карандашом (пастой).

В цифровых таблицах числа, имеющие больше четырех знаков, должны отделяться интервалами в один знак пишущей машины на классы по три цифры в каждом, за исключением чисел, обозначающих номера и календарные годы; классы цифр в графах должны быть выровнены по вертикали; четырехзначные цифры разбивают на классы только в том случае, если они находятся в цифровой графе, содержащей цифры с пятью или более знаками.

Примечания и сноски к таблицам должны быть отпечатаны непосредственно под соответствующей таблицей. Сноски к цифрам в таблице обозначаются только звездочками.

2.3.6 Иллюстрации не допускается вклеивать в авторский текстовой оригинал, нельзя оставлять для них пробелы, а также впечатывать в оригинал подрисуночные подписи.

2.3.7 Поправкой в авторском текстовом машинописном оригинале называется исправление отдельных знаков, букв, слов текста, не изменяющее число строк на странице.

Поправки допускается впечатывать на пишущей машине или четко вписывать от руки черными чернилами (пастой) над исправляемыми буквами, знаками, словами. Допускается также вклеивать на неправильные буквы, знаки и слова поправки, отпечатанные на пишущей машине. При этом исправляемые буквы, знаки, слова должны быть зачеркнуты, а поправки не должны отклеиваться. Число таких поправок должно быть не более пяти на одной странице.

Допускается также впечатывать поправки непосредственно на место неправильных букв, знаков, слов, для чего последние должны быть аккуратно счищены, заклеены или закрашены белым кроющим лаком, белилами и т.п. Число таких поправок не регламентируется.

2.3.8 Наклейкой в авторском текстовом машинописном оригинале называется замена текста, не изменяющая количество строк на странице.

Наклейки вклеиваются на неправильные строки, отпечатанные на пишущей машине с тем же шрифтом, на бумаге того же цвета, что и оригинал, от одной до нескольких строк или абзацев. Число таких наклеек должно быть не более трех на 10 страниц оригинала.

2.3.9 Вставкой в авторском текстовом машинописном оригинале называется исправление машинописного текста, увеличивающее число строк на странице.

Вставка к одной странице оригинала не должна превышать 15 строк. На десять страниц оригинала допускается не более двух вставок. Страницы со вставками должны быть сфальцованы на формат А4. Вставки вклеивают в текст с разрезом страницы или подклеивают внизу.

Наклейка вставок на боковые поля не допускается.

2.3.10 Выкидкой в авторском текстовом машинописном оригинале называется изъятие текста, уменьшающее количество строк на странице.

Исключаемые строки должны быть аккуратно заклеены.

2.3.11 Объем вставок и выкидок, пересчитанный на полные страницы оригинала, должен быть указан на титульном листе (например, 1—358 с., вставок — 3 с., выкидок — 5 с.).

2.3.12 Не считаются поправками и вставками:

знаки, буквы, символы, индексы, обозначения, отсутствующие на пишущих машинах;

вписанные от руки формулы;

авторские указания.

2.4 Авторский текстовой печатный оригинал для переиздания без изменений (повторный)

2.4.2 При переиздании с готовых матриц или фотоформ автор должен представить в издательство два экземпляра предыдущего издания, один из которых должен быть подписан на титульном листе в соответствии с п. 2.2 настоящего стандарта. В этот же экземпляр должны быть аккуратно внесены изменения в соответствии со списком опечаток, которые возможно исправить в матрицах или на фотоформах.

2.4.3 При переиздании без изменений способом репродуцирования автор должен представить три экземпляра предыдущего издания, один из которых он подписывает на титульном листе. Оттиски текста должны иметь четкое очко, без заусениц, чистые пробелы и поля, а также равномерную насыщенность краски по всему изданию.

Для устранения отдельных ошибок в тексте автор должен приложить перечень необходимых исправлений.

2.5 Авторский текстовой печатный оригинал для переиздания с изменениями

2.5.1 Автор должен представить в издательство один чистый (без правки) экземпляр предыдущего издания и один расклеенный экземпляр с внесенной в него правкой.

2.5.2 Текст издания должен быть отпечатан четко, шрифтом не менее кг. 10 (таблицы — не менее кг. 8, головки таблиц — не менее кг. 6).

Допускается по соглашению с издательством представлять тексты предыдущего издания, отпечатанные шрифтом меньше кг. 10 (про-

изведения классиков, официальные, справочные издания).

2.5.3 Тексты предыдущего издания должны быть расклеены в одну колонку на одной стороне листов бумаги формата А4 или А3.

2.5.4 Поправки в оригинал должны быть внесены корректурными знаками. Число поправок— согласно п. 2.3.7 данного стандарта.

2.5.5 Вставки наклейки и выкидки в оригинале должны быть сделаны в соответствии с п. 2.3.8—2.3.10 данного стандарта.

2.6 Распечатки цифрового и текстового материала, выполненные на АЦПУ

2.6.1 Допускается представлять в качестве авторского текстового оригинала распечатки цифрового и текстового материала, выполненные на алфавитно-цифровых распечатывающих устройствах (АЦПУ). Они должны быть напечатаны с одноразовым использованием черной ленты на писчей бумаге. Формирование знака при использовании АЦПУ с матричной печатью должно осуществляться без потери печатных точек (с использование двойной печати).

2.6.2 Отпечатки цифр и знаков должны иметь равномерную насыщенность, визуально резкие края и выполняться на бумаге, оптическая плотность которой не более 0,15. Оптическая плотность цифр и знаков должна быть не менее 1,5.

2.7 Авторский текстовой рукописный оригинал 2.7.1 К авторским текстовым рукописным оригиналам относятся следующие:

рукописные факсимильные (в качестве иллюстраций);

рукописные на языках, пользующиеся алфавитами особых графических форм (например, арабских, китайских и др.);

рукописные словарные на карточках;

карточки для каталогов и библиотек;

указатели на карточках;

оперативные материалы для газет и журналов;

сложные табличные материалы.

2.7.2 Рукописный текстовой оригинал представляется автором издательству в одном экземпляре, написанном четким почерком чернилами черного, фиолетового или синего цвета на одной стороне листа белой (неокрашенной в массе) бумаги.

2.7.3 Рукописные словарные оригиналы и указатели могут быть представлены на карточках из плотной бумаги.

2.7.4 Оригиналы рукописных карточек для каталогов и библиотек должны быть представлены на плотной бумаге размером 125х75 мм.

3 АВТОРСКИЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ ОРИГИНАЛЫ

3.1 Авторские оригиналы иллюстраций представляют собой плоские графические или фотографические изображения, предназначенные для полиграфического воспроизведения.

3.2 В качестве оригиналов иллюстраций автором могут быть

представлены:

все виды чертежей, их фотокопии и ксерокопии, штриховые наброски и эскизы, штриховые изображения, вырезанные из книг и

журналов;

полутоновые рисунки и фотографические снимки;

полутоновые иллюстрации, вырезанные из книг и журналов, могут быть представлены автором в исключительных случаях;

рукописные, машинописные и типографские тексты или их фоторепродукции, а также распечатки с АЦПУ (при условии их соответствия настоящему стандарту), подлежащие факсимильному воспроизведению;

негативы штриховых и полутоновых изображений с приложением черно-белых контрольных фотоотпечатков с них;

цветные диапозитивы (слайды).

3.3 При заимствовании иллюстраций из различных изданий автор может представить в издательство в качестве авторских эскизов вместо подлинников иллюстраций библиографически правильно оформленный список таких изданий (если они выпускались тем же издательством) или экземпляры этих изданий (если они выпускались другими издательствами) с указанием заимствованных иллюстраций и страниц, на которых они напечатаны.

3.4 Штриховые изображения (эскизы, чертежи, схемы, рисунки и т.п.) должны быть выполнены на белой бумаге, масштабно-координатной бумаге («миллиметровке») или кальке, на одной стороне листа.

3.5 Иллюстрации должны быть пронумерованы в последовательности, соответствующей упоминанию их в тексте, и номерами привязаны к подрисуночным подписям.

3.6 На обороте каждой иллюстрации (или контрольного фотоотпечатка к негативам) должны быть написаны фамилия автора, название издания, а также номер иллюстрации.

На полутоновых фотографических отпечатках все надписи должны быть сделаны на обороте и только простым мягким карандашом без нажима.

3.7 Если в качестве иллюстраций используют графические изображения, выполненные для других целей (рабочие чертежи, схемы, графики, вырезки штриховых изображений из других печатных изданий и т.п.), то на них должны быть помечены элементы, линии, обозначения,

надписи, которые следует снять или ввести дополнительно при изготовлении издательских оригиналов иллюстраций.

3.8 Полутоновые фотоиллюстрации должны быть четко отпечатаны на фотобумаге с белой подложкой.

На фотографических отпечатках не должно быть пятен, загибов, следов продавливания, изломов, проколов, царапин и других механических повреждений. Фотоотпечатки нельзя наклеивать на паспарту. Не допускается приклеивать к ним листки с номерами, подписями и т.п.

Одноцветное полутоновое изображение должно быть черно-белым.

3.9 Панорамные фотоподлинники (объект сфотографирован на нескольких кадрах, подлежащих монтажу в единый оригинал) должны быть отсняты с одной точки, и объект на них должен точно стыковаться при монтаже как по вертикали, так и по горизонтали.

3.10 Обозначения, термины, позиции, размеры и др. на иллюстрациях должны соответствовать упоминаниям их в тексте и подрисуночных подписях.

3.11 На иллюстрациях с неясной ориентацией верха или низа должно быть четко обозначено: «верх» или «низ», «вертикаль» или «горизонталь».

3.12 Автор может представить оригиналы иллюстраций в виде изображений, подготовленных для непосредственного репродуцирования. Пригодность этих оригиналов и изменение масштаба их при репродуцировании определяется издательствами в соответствии с ОСТ 29.106, а для газет — ОСТ 29.129.

БИБЛИОГРАФИЯ

Андреев, И. Д. О методах научного познания. М., 1964.

Андреев, Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: Учебное пособие. М., 2004.

Ануфриев, А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. М., 2002.

Афанасьев, В. Г. Общество: системность, познание и управление. М., 1981.

Балабанов, П.И. Методологические проблемы проектировочной деятельности. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1990.

Баранов, Г. В. Проблемы научного метода / Под ред. В. Н. Борисова. Саратов, 1990.

Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1-2003. М., 2004.

Библиография в помощь научной работе: Методическое пособие для научных работников и специалистов. М., 1989.

Блауберг, И. В., Садовский В. Н., Юдин Э. Г. Системный подход: предпосылки, проблемы, трудности. М., 1969.

Брагина, Е.И. Редактирование сложных специальных видов текста: Справочное пособие. М., 1991.

Буш, Г.Я. Методы технического творчества. Рига, 1972.

Вайнцвайг, П. Десять заповедей творческой личности. М., 1990.

Вигера, А.М., Дорофеева О.П., Губская Е.К. Секретарское дело. Ростов н/Д., 2001.

Виноградов, В. Г. Научное предвидение. М., 1973.

Волков, Ю.Г. Диссертация: Подготовка, защита, оформление: Практическое пособие. М.,2002.

Ворожцов, В. П., Москаленко А. Т. Методологические установки ученого: природа и функции. Новосибирск, 1986.

Герасимов, И. Г. Научное исследование. М., 1972.

Гецов, Г. Г. Работа с книгой: рациональные приемы. М, 1994.

Гиттис, Э. И. Как работать над кандидатской диссертацией. Пенза, 1983.

Диалектика процесса познания / Под ред. М. Н. Алексеева. М., 1985.

Захаров, А.А., Захарова Т.Г. Как написать и защитить диссертацию. СПб., 2003.

Иванов, Г. И., Иванов А. Г. От рукописи к книге: Автор и редактор. Мн.,1997.

Инструкция по оформлению диссертации и публикаций по теме диссертации [Электронный ресурс].– 2007. – Режим доступа: http://vak. org. by/idex.pth. Дата доступа: 20.09.2010.

Как провести социологическое исследование. М.,1990.

Как работать над диссертацией: Методологическая разработка. Л., 1970.

Кальницкий, Я. В. Как работать над диссертацией: Методологические указания. М., 1974.

Кара-Мурза, Г. Проблемы организации научных исследований. М., 1981.

Карташевич, А.Н., Цыганов А.Р., Ляхнович Т.Л. Квалификации и ученые степени европейского вузовского образования. Мн., 2001.

Колесникова, Н.И. От конспекта к диссертации: Учебное пособие по развитию письменной речи. М., 2002.

Коршунов, А. М., Мантатов В. В. Диалектика социального познания. М., 1988.

Кочетов, А. И. Культура педагогического исследования. Мн., 1996.

Ксенчук, Е. В., Киянова М. К. Технология успеха. М., 1993.

Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация. М., 2005.

Кузин, Ф. А. Магистерская диссертация. М., 2007.

Кузин, Ф.А. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. М., 2008.

Кузнецов, И. Н. Методика научного исследования. Мн.,1997.

Кузнецов, И. Н., Савченко Е. А. Научное исследование. Мн., 1998.

Кузнецов, И.Н. Научное исследование: методика подготовки и оформление. М.,2008.

Кузьмина, Н. В. Методы системного педагогического исследования. Л., 1980.

Леонов, В. П. Реферирование и аннотирование научной литературы. Новосибирск, 1986.

Логика и методология науки. М., 1967.

Логика научного исследования / Под ред. М. В. Поповича, П. В. Копина. М., 1965.

Лукашевич, В. К. Научный метод: Структура, обоснование, развитие. Мн., 1991.

Лукашевич, В.К. Анатомия научного метода: Учеб. пособие. Мн., 1999.

Майданов, А. С. Логика научного творчества. М.,1983.

Матейко, А. П. Условия творческого труда / Пер. с польского. М., 1970.

Методологические проблемы научного знания / Г. А. Антонюк, П. М. Бурак, А. И. Головнев и др. Мн., 1983.

Методологические проблемы развития педагогической науки / Под ред. П.Р. Атутова, М. Н. Скаткина. М., 1985.

Методология в сфере теории и практики / А. Т. Москаленко, А. А. Погорадзе и др. Новосибирск, 1988.

Методология развития научного знания / Под ред.: А. А. Старченко. М., 1982.

Методы педагогических исследований/ Под ред.А. И. Пискунова, Г. В. Воробьева. М., 1979.

Мигдал, А. Б. Поиск истины. М., 1978.

Митвак, Б. Г. Экспертная информация: методы чтения и анализа. М., 1982.

Митрофанова, О.Д. Язык научно-технической литературы. М., 1973.

Мкртчян, Л. Н., Мадоян В. В. Работа над научным сочинением. Ереван, 1989.

Налимов, В. В. Теория эксперимента. М., 1977.

Научное творчество. М., 1969.

Новые правила защиты диссертаций и присвоения ученых званий. М., 2004.

Ноэль, Э. Массовые опросы. М., 1978.

О методике научно-исследовательской работы. Омск, 1970.

Организация работы с документами: Учебник/Под ред. В.А.Кудряева. М., 2001.

Основные принципы формирования научной работы, этапы ее организации и выполнения: Методологические рекомендации. Новосибирск, 1983.

Основы научных исследований: Учеб. пособие / В. И. Крутов, И. М. Грушко и др. М., 1989.

Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления. ГОСТ 732-82. М., 1981.

Памятная книга редактора: 2-е изд., перераб. и дополн. / Сост. А.Э. Мильчин. М., 1998.

Папковская, П.Я. Методология научных исследований: Курс

лекций. Мн., 2002.

Перминова, А.И. Правила оформления научно-справочного аппарата диссертации. М., 1985.

Петров, В. В. Семантика научных терминов. М., 1982.

Петров, Ю. А. Теория познания. М., 1988.

Подготовка и оформление курсовых, дипломных, реферативных и диссертационных работ: Методическое пособие / Сост. И.Н. Кузнецов. Мн., 1999.

Попов, Г. Х. Техника личной работы. М., 1979

Практика и познание / Отв. ред. Д. П. Горский. М., 1973.

Призмент, Э. Л., Динерштейн Е. А. Вспомогательные указатели к книжным изданиям. М., 1981.

Приходько, П. Г. Путь в науку: Беседы по организации труда начинающих исследователей. М., 1973.

Приходько, П. Г. Азбука исследовательского труда. Новосибирск, 1979.

Проблемы методологии научного познания. М., 1981.

Проблемы методологии педагогики и методики исследований / Под ред. М. А. Данилова. М., 1971.

Проблемы методологии социального познания / Под ред. В. А. Штоффа. Л., 1985.

Пэнто, Р., Границ М. Методы социальных наук. М., 1972.

Рабочая книга по прогнозированию . М., 1982.

Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. М., 2002.

Розенталь, Д.Э. Справочник по правописанию и литературной правке. М., 1996.

Роль методологии в развитии науки. Новосибирск, 1985.

Рузавин, Г. И. Методы научного исследования. М., 1974.

Рузавин, Г. И. Научная теория: логико-методологический анализ. М., 1978.

Сенкевич, М.П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений. 2-е изд., испр. и доп. М., 1984.

Системные исследования. М., 1985.

Системный анализ. М., 1979.

Скалкова, Я. Методология и методы педагогического исследования / Пер. с чешск. М., 1989.

Скаткин, М. Н. Методология и методика педагогических исследований. М., 1986.

Современная логика и методология науки. М., 1987.

Солганик, Г.Я. Стилистика текста: Учебное пособие. 4-е изд. М., 2002.

Сочивица, О. М. Методы и формы научного познания. М., 1972.

Справочная книга редактора и корректора. Редакционно-техническое оформление изданий / Сост. и общ. ред. А.Э. Мильчин. 2-е изд., перераб. М., 1985.

Теория и практика педагогического эксперимента / Под ред. А. И. Пискунова, Г. В. Воробьева. М., 1979.

Тихонов, А.Н., Уфимцев М.В. Статистическая обработка результатов экспериментов. М., 1988.

Усачев, И. В, Ильясов И. И. Методика поиска научной литературы, чтения и составления обзора по теме исследования: Проведение информационного этапа научно-исследовательской работы. М., 1980.

Федотов, В. В. Техника и организация умственного труда. Мн., 1983.

Чуковенков, А.Ю., Янковая В.Ф. Правила оформления документов: Комментарий к ГОСТ Р6.30-2003. М., 2004.

Шаршунов, В.А., Гулько Н.В. Как подготовить и защитить диссертацию: История, опыт, методика и рекомендации. Мн., 2003.

Шаршунов, В.А. Как подготовить и защитить диссертацию: Справочное пособие. Мн., 2006.

Швырев, В. С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М., 1978.

Швырев, В. С. Научное познание как деятельность. М., 1984.

Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие. М., 2010.

Штоф, В. А. Введение в методологию научного познания. Л., 1972.

Штоф, В. А. Проблемы методологии научного познания. М., 1978.

Элентух, И.П. Целостность методологического анализа фундаментальных проблем конкретных наук. Томск,1989.

Юдин, Э. Г. Системный подход и принципы деятельности. М., 1978.