Гендина Н.И.,
доктор пед. наук, профессор КемГУКИ

Назначение и сущность неформализованных методов, способов и процедур информационного анализа и синтеза

План

1. Представление о неформализованном методе анализа научного текста

1.1. Слабоструктурированные научные тексты как объекты неформализованного анализа

1.2. Чтение как интеллектуальный процесс и основа неформализованного анализа текста

2. Логические приемы, обеспечивающие понимание текста

2.1. Определение предметной области, анализ заглавия и его связи с содержанием текста

2.2. Анализ дефиниций как основа понимания текста

2.3. Составление различных видов плана как средство фиксации смысловых связей между частями текста

2.4. Интериоризация текста

2.5. Критический анализ

3. Графические приемы, обеспечивающие понимание текста (визуализация информации)

3.1. Составление таблиц

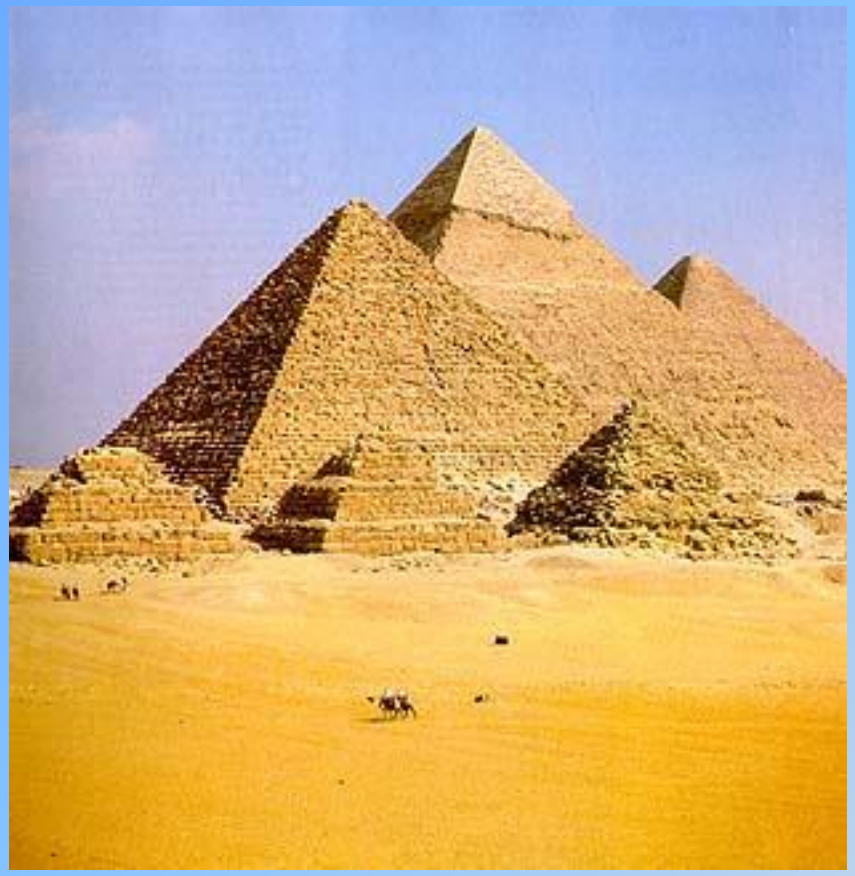
3.2 Построение диаграмм

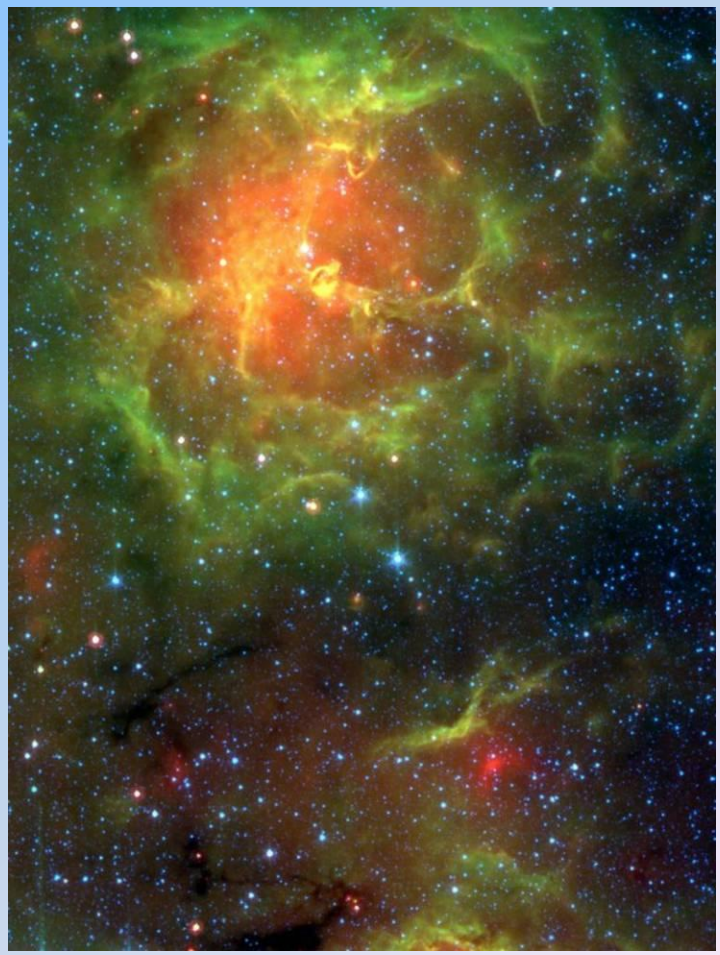
3.3. Построение схем

Список литературы

1. Гетманова, А.Д. Логика [Текст]: учеб. пособие для пед. вузов /А.Д. Гетманова. – М. Новая школа, 1995.- 416 с.
2. Гецов, Г. Г. Как читать книги, журналы, газеты [Текст] / Г. Г. Гецов.- 7-е изд., доп. и перераб.- М., 1998.- 156 с.
3. Желязны, Д. Говори на языке диаграмм [Текст]: пособие по визуальным коммуникациям для руководителей / Пер. с англ. - М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2004. - 220 с.
4. Казарцева, О. М. Культура речевого общения: теория и практика обучения [Текст]: учеб. пособие / О. М. Казарцева.- 2-е изд.- М.: Флинта, Наука, 1999.- 496 с.
5. Колесникова, Н. И. От конспекта к диссертации [Текст]: учеб. пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. – 3-е изд., испр. – М.: Флинта: Наука, 2006. – 288 с.
6. Культура устной и письменной речи делового человека. Справочник. Практикум. [Текст]. - М.: Флинта; Наука, 1997. -315 с.
7. Библио-норматив. Библиотечное дело. Издательское дело. Информатика. Законы, стандарты, классификаторы, англо-русский словарь [Электронный ресурс]: электронное научное издание.- М.: ВИНИТИ РАН; НТЦ «Информрегистр», 2001.- 1 оптический диск (CD-ROM).- Систем. требования: Windows 95/98/NT/2000.- Загл. с экрана.
8. Библио-норматив. Библиотечное дело. Издательское дело. Информатика. Законы, стандарты, классификаторы, англо-русский словарь [Электронный ресурс]: электронное научное издание.- М.: ВИНИТИ РАН; НТЦ «Информрегистр», 2001. – Режим доступа: Fs-kemguki2\share\Resources\LibRes\Нормативно правовые документы\Библионорматив

«Жестко» структурированные и «слабо» структурированные тексты



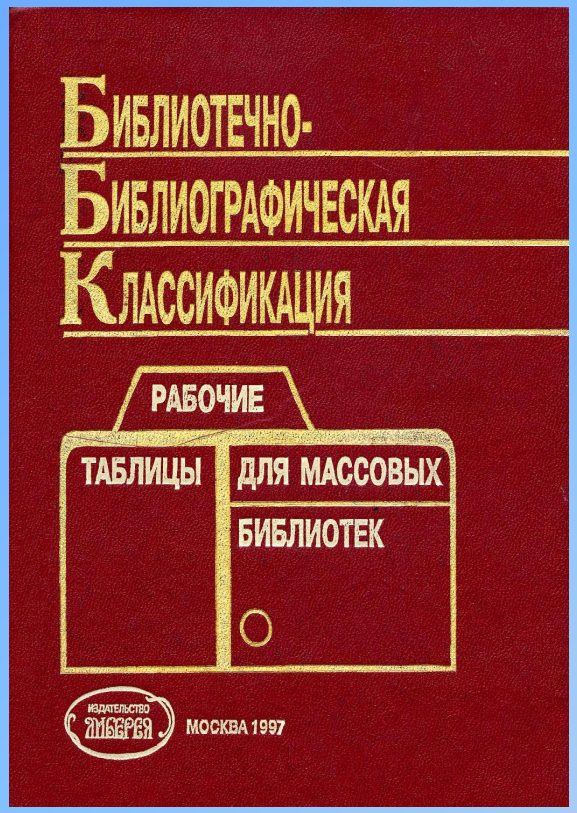


Виды чтения

- ✔ Просмотровое
- ✔ Поисковое (выборочное)
- ✔ Ознакомительное чтение
- ✔ Реферативное чтение
- ✔ Критическое (изучающее, аналитическое, детальное)

2. Логические приемы, обеспечивающие понимание текста

Определение предметной области на основе классификационных ИПЯ (таблиц классификации ББК, УДК, ГРНТИ и др.)



\\FS-KEMGUKI2\Share\Resources\LibRes\Библиотечно-информационная деятельность\BBKIRBIS

\\Fs-kemguki2\share\Resources\LibRes\Нормативно правовые документы\Библионорматив

Алгоритм поиска в классификационных ИПЯ

Документ

Триангуляция: проблемы и перспективы

Ключевое слово

Триангуляция

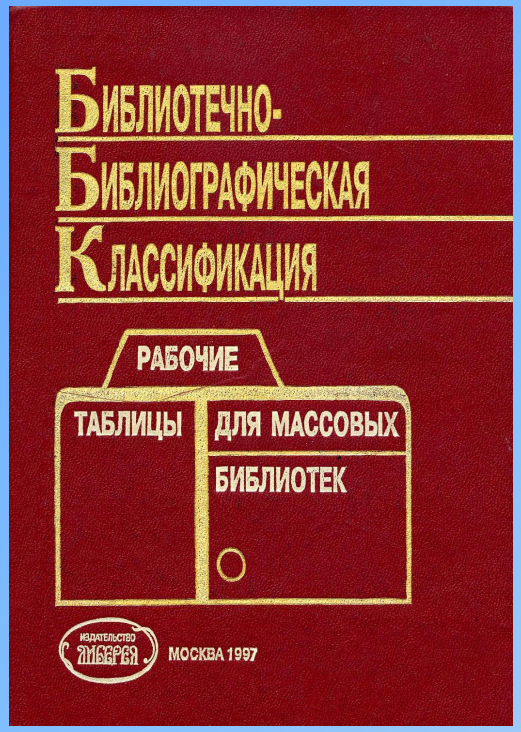
АПУ ББК

Триангуляция
26.11

Основные таблицы ББК

26.11. Высшая геодезия. Астрономо-геодезические сети: трилатерация, триангуляция, полигонометрия, нивелирование и др.
26.1. Геодезические науки. Картография
26. Науки о земле (геодезические, геофизические, геологические и географические науки)

Алгоритм поиска в классификационных ИПЯ



Фрагмент АПУ

Тракторы 39.34

Тресты 65.292

Триангуляция 26.11

Трибология 34.41

Тригонометрия 22.151.0

Основные таблицы

26. Науки о земле (геодезические, геофизические, геологические и географические науки)

26.1. Геодезические науки. Картография

26.11. Высшая геодезия. Астрономо-геодезические сети: трилатерация, триангуляция, полигонометрия, нивелирование и др.

Анализ заглавия документа

Тип ситуации	Пример заглавия	Предмет	Аспект
1. Заглавие содержит только предмет рассмотрения	Техническая кибернетика	Техническая кибернетика	
2. Заглавие содержит несколько предметов рассмотрения	Креативность и творчество	Креативность Творчество	
3. Заглавие содержит один предмет и один аспект рассмотрения	Очистка сточных вод	Сточные воды	Очистка
4. Заглавие содержит один предмет рассмотрения и несколько аспектов	Проектирование, ведение и модернизация web-сайтов	Web-сайты	Проектирование Ведение Модернизация
5. Заглавие содержит несколько предметов и несколько аспектов рассмотрения	Эксплуатация и ремонт полиграфического оборудования и копировальной техники	Полиграфическое оборудование Копировальная техника	Эксплуатация Ремонт

Анализ дефиниций как основа понимания текста

Триангуляция - метод определения положения опорных геодезических пунктов на местности путем построения систем смежно расположенных треугольников, в которых измеряют их углы и (с помощью базиса) длину одной исходной стороны в их ряду, а длины других сторон вычисляют.

Триангуляция - основной метод создания опорной геодезической сети и градусных измерений. **лат.Triangulum – треугольник**

Словарь по естественным наукам. Глоссарий.ру

Основные таблицы ББК

2. Естественные науки

26. Науки о земле (геодезические, геофизические, геологические и географические науки)

26.1. Геодезические науки. Картография

26.11. Высшая геодезия.

Астрономо-геодезические сети: трилатерация, триангуляция, полигонометрия, нивелирование и др.

Анализ дефиниций как основа понимания текста

Чертеж -
условное графическое изображение предмета, с точным соотношением его размеров, полученным методом проецирования.

Указание на родовое понятие

Указание на отличительные особенности

Схема -
условное графическое изображение какого-либо объекта (явления, процесса), в общих чертах передающее суть его строения, характера и структуры.

Указание на родовое понятие

Указание на отличительные особенности

Ошибки при построении определений

№	Текст определения (дефиниции)	Тип ошибки
1.	Аннотация - это краткая характеристика первичного документа.	Нет указания на родовое понятие (вторичный документ). Нет отличительных признаков, позволяющих отличить аннотацию в ряду родственных вторичных документов (например, рефератов).
2.	Обзор - это вторичный документ	Определение не полное Нет важнейшего отличительного признака обзора в ряду родственных вторичных документов
3.	Реклама - королева массовой коммуникации. Она занимает лучшее время на телевидении, радио, самые выгодные места в печатных изданиях. На рекламу тратятся огромные деньги, и лучшие умы используются для её создания. Реклама на современном этапе имеет то же значение, какое на пути эволюции человека имело возникновение языка как средства общения. Источник: Гречнев В.Ю. Современное состояние и перспективы электронной коммерции (маркетинговый подход) [Текст] /В.Ю. Гречнев //Маркетинг в России и за рубежом.- 2003, с. 67.	Не является определением, т.к. не содержит указания на существенные признаки, не обладает четкостью и ясностью; Представляет собой художественный образ: «Реклама- королева...».

Алгоритм составления плана как записи прочитанного

1. Анализ заглавия документа

1.1.Выделение предмета (ов) рассмотрения

1.2. Выделение аспекта (ов) рассмотрения

Результат – ответ на вопрос «О чем говорится в тексте?»

2. Деление текста на смысловые части

2.1. Выявление фрагментов текста, имеющих общую подтему (микротему)

2.1.1. Определение того, о ком или о чем говорится в данном фрагменте текста

2.1.2. Определение того, что именно говорится в данном фрагменте текста

Результат – выделение отдельных относительно самостоятельных фрагментов текста

3. Озаглавливание выделенных фрагментов текста

3.1. Выделение в каждом фрагменте смыслового опорного пункта—тезиса, формулировки темы, имени, термина, ключевого слова и т.п.

3.2. Подбор заголовков к каждому фрагменту текста), т.е. формулировка соответствующих пунктов плана

Результат – обобщение информации в виде ответа на вопрос «О чем говорится в каждом фрагменте текста?»

Алгоритм составления плана как записи прочитанного

4. Систематизация введенных на предыдущем этапе заголовков фрагментов текста

4.1. Оценка фрагментов по степени смысловой значимости: главные и второстепенные, основные и дополнительные

4.2. Определение логических связей между выделенными фрагментами текста: выявление отношений иерархии, т.е. подчиненности и соподчиненности

Результат – логическое (иерархическое) упорядочение выделенных фрагментов текста

5. Оформление плана в виде иерархически упорядоченной структуры

5.1. Расположение пунктов плана в иерархической последовательности, по принципу «от общего - к частному»

5.2. Нумерация пунктов плана, отражающая иерархию основных смысловых фрагментов текста

Виды плана (на примере лекции «Назначение и сущность неформализованных методов анализа и синтеза»)

Простой план

1. Представление о неформализованном методе анализа научного текста

2. Логические приемы, обеспечивающие понимание текста

3. Графические приемы, обеспечивающие понимание текста (визуализация информации)

Сложный план

1. Представление о неформализованном методе анализа научного текста
1.1. Слабоструктурированные научные тексты как объекты неформализованного анализа
1.2. Чтение как интеллектуальный процесс и основа неформализованного анализа текста
2. Логические приемы, обеспечивающие понимание текста
2.1. Определение предметной области, анализ заглавия и его связи с содержанием текста
2.2. Анализ дефиниций как основа понимания текста
2.3. Составление различных видов плана как средство фиксации смысловых связей между частями текста
2.4. Интериоризация текста
2.5. Критический анализ
3. Графические приемы, обеспечивающие понимание текста (визуализация текста)
3.1. Составление таблиц
3.2 Построение диаграмм
3.3. Построение схем

Интериоризация текста

Интериоризация (от лат. interior - внутренний) - переход извне внутрь; психологическое понятие, означающее перевод содержания текста на «свой» язык.

Логические приемы, лежащие в основе интериоризации:

- анализ и синтез
- сравнение
- **абстрагирование**
- **обобщение**

Абстрагирование

Отвлечение от несущественных признаков

Виды таблиц в ОСТ 29.130-97 «Издания. Термины и определения»

По характеру оформления линейками:
- закрытые
- полузакрытые
- открытые

По размеру и характеру верстки:
- клочковые
- оборочные
- полосные
- поперечные
- продольные
- многополосные
- распашные
- сдвоенные

По назначению:
- проформы
- пустографки

Выделение существенных признаков

Таблицы по форме информации:
- цифровые
- текстовые
- смешанные

Обобщение

Обобщение – это мысленное объединение однородных предметов в некоторый класс. Это логическая операция, при которой осуществляется переход от видового понятия к родовому путем отбрасывания от первого его видообразующих признаков.

Рекламные документы

Легковые автомобили

Критерии понимания

- ✔ Свободное оперирование основными идеями и фактами текста в отрыве от него
- ✔ Умение передать содержание текста «своими словами». Заметим, что это одновременно и средство, прием, обеспечивающий лучшее понимание текста, и критерий его понимания
- ✔ Умение сжато резюмировать содержание прочитанного, выразить его обобщенным образом
- ✔ Способность правильно действовать на основе прочитанного (припоминать детали, рекомендации текста для решения практических задач)

Критический анализ

Объекты оценки в тексте:

- ✔ Полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы;
- ✔ Новизна и актуальность поставленных проблем;
- ✔ Позиция, с которой автор рассматривает проблемы;
- ✔ Полнота и точность используемых в работе определений (дефиниций);
- ✔ Корректность аргументации и системы доказательств;
- ✔ Характер и достоверность примеров, иллюстративного материала;
- ✔ Убедительность выводов.

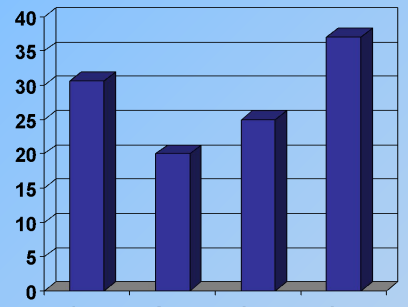
Способы введения критической оценки в текст документа

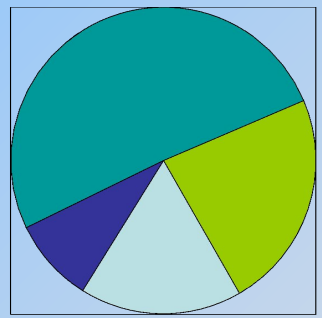
Вид оценки	Стандартный оборот речи (маркер)
Положительная	С нашей точки зрения, предложенный в работе (34) подход является плодотворным, поскольку позволяет…, дает возможность… Достоинством работы, выгодно отличающем ее в ряду исследований по данной проблеме, является…. Глубоко прав исследователь проблемы...., утверждая, что "..." (45, с.11-12)
Отрицательная	Вряд ли можно согласиться с тезисом Г.Н. Маркова о том, что "..." (45,с.66). Это противоречит…. Утверждение авторов статьи (16) о том, что..., является весьма спорным, поскольку… Предложенный в монографии (54) способ решения проблемы... страдает рядом недостатков. К их числу относятся: ….

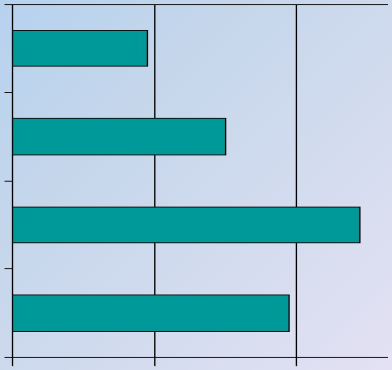
3. Графические приемы, обеспечивающие понимание текста (визуализация информации)

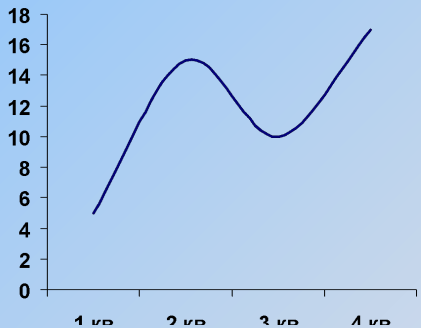
Визуализация информации (от лат. visualis зрительный) - процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания пользователем. Это представление числовой и текстовой информации в виде таблиц, графиков, диаграмм, структурных схем, карт и т.д.

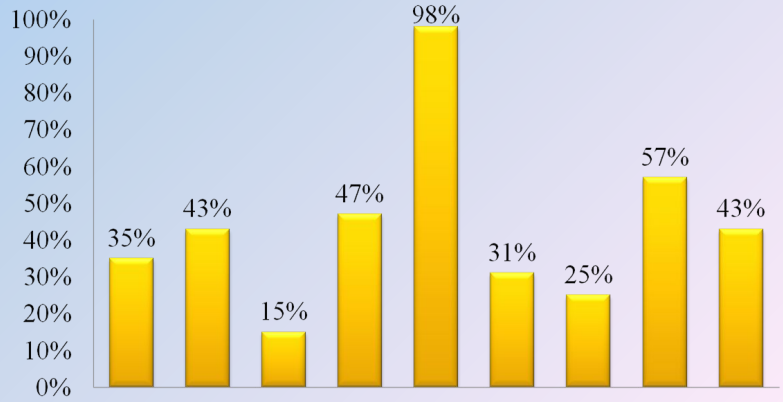
Год	Число изданий	Тираж, тыс. экз.
1994	50	200
1995	60	250
1996	55	300
1997	38	280
1998	40	290
1999	53	230
2000	55	250
2001	60	230
2002	62	225
2003	65	245











Графические приемы, обеспечивающие понимание текста (визуализация информации)

- ✔ Таблицы
- ✔ Иллюстрации (изображения)

Виды таблиц по характеру (форме) включенной информации

- ✔ Содержащие цифровую информацию
- ✔ Содержащие текстовую информацию
- ✔ Содержащие смешанную информацию

Таблицы, содержащие цифровую информацию

Таблица 1.

Объем книгоиздания (1994-2003 гг.)

Год	Число изданий	Тираж, тыс. экз.
1994	50	200
1995	60	250
1996	55	300
1997	38	280
1998	40	290
1999	53	230
2000	55	250
2001	60	230
2002	62	225
2003	65	245

Таблицы, содержащие текстовую информацию

Таблица 2.

Определение понятия «Презентация»

№	Термин	Определение	Источник
1.	Презентация	(англ. Presentation от лат. Presentation – представление, предъявление) – 1) официальное представление, вновь созданного предприятия, фирмы, проекта, продукции кругу приглашенных лиц; 2) предъявление переводного векселя (тратты) лицу, обязанному по нему осуществить платеж (трассату).	Райзберг, Б.А. Словарь современных экономических терминов [Текст] /Б.А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский. – 3- е изд. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 480 с.
2.	Презентация	[лат. presentatio] – представление, предъявление переводного векселя лицу, обязанному совершить платеж (трассату).	Словарь иностранных слов [Текст]. – 15-е изд., испр. – М.: Рус. яз., 1988. – 608 с.
3.	Компьютерная презентация	Последовательность слайдов, содержащих мультимедийные объекты. Переход между слайдами осуществляется с помощью управляющих объектов (кнопок) или гиперссылок.	Угринович, Н.Д. Информатика и информационные технологии [Текст]: учебник для 10-11 классов / Н. Д. Угринович. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 511 с.: ил.
4.	Презентация	Это набор слайдов, объединенных одной идеей и хранящихся в общем файле.	Создание электронных презентаций [Электронный ресурс].- М, 2009.-Режим доступа: http://www.nsu.ru/education/powerpoint/03_1.htm

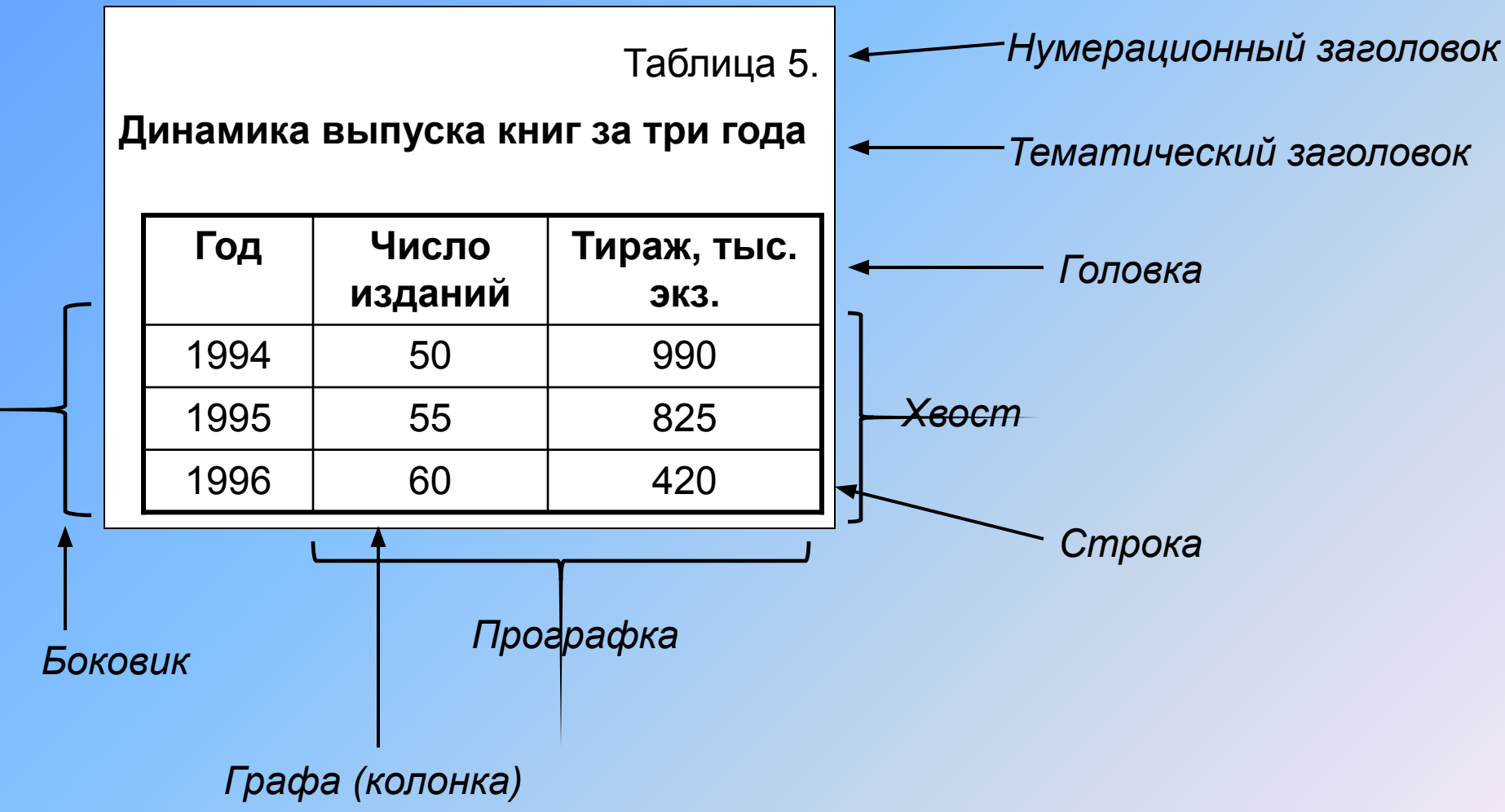
Таблицы, содержащие смешанную информацию

Таблица 3.

Требования к шрифту учебной книги (букваря)

Части букваря	Кегль не менее (пункты)	Характеристика шрифта по ГОСТ 3489.1		
		Группа	Емкость, не более (зн./кв.)	Начертание
Подготовительная	36	Рубленых	Не регламент.	Полужирное или жирное, прямое
Букварная	18	Рубленых	5,4	Нормальное или широкое, полужирное, прямое
Послебукварная	16	Рубленых, новых малоконтрастных	6,0	Нормальное или широкое, полужирное или светлое, прямое

Структура таблицы



Алгоритм построения таблицы

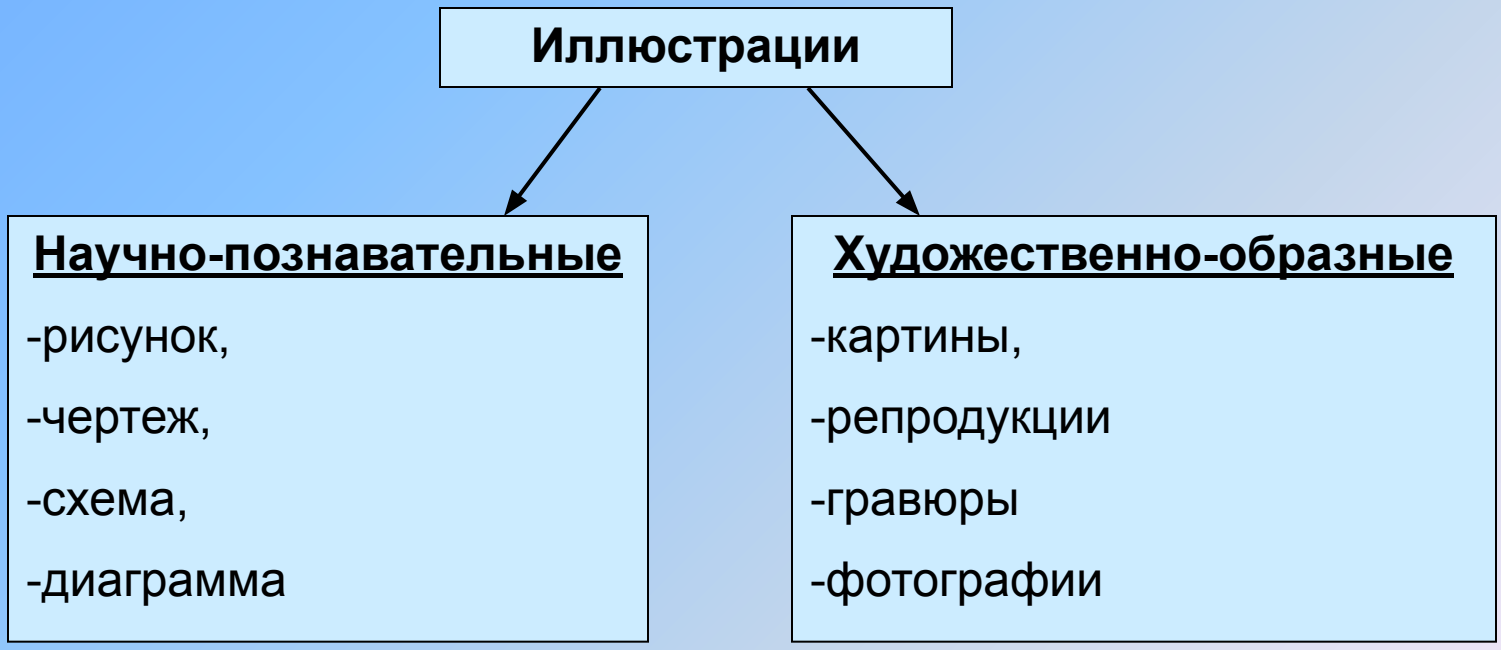
1. Анализ информации и выделение объектов, о которых идёт речь
2. Выделение признаков (характеристик, свойств) объектов и (или) отношений между ними.
3. Определение того, можно ли объекты объединить в некоторые подмножества, и в зависимости от этого определение количества уровней и ступеней в заголовках граф
4. Определение общего количества граф и порядка их расположения
5. Определение наименований граф и типа данных, которые там будут располагаться
6. Выбор порядка размещения строк и определение названия каждой строки таблицы
7. Занесение в ячейки таблицы конкретных значений признаков (построчно или по графам).
8. Оформление таблицы

Требования к таблице

Требования к содержанию	Требования к форме
Существенность и достаточность признаков, которыми характеризуется анализируемый объект, и на основе которых группируются данные.	Логичность построения
Сопоставимость сравниваемых данных	Экономичность построения
Достоверность данных	Удобство чтения
Систематичность расположения данных, понятная читателю	
Соответствие содержания таблицы тематическому заголовку	

Иллюстрации как способ визуализации

ИЛЛЮСТРАЦИЯ — изображение, поясняющее текст, помогающее читателю лучше понять его благодаря своей наглядной изобразительной форме или дополняющее его, выражающее содержание, которое либо вообще нельзя передать в текстовой форме, либо передать в ней гораздо сложнее, а воспринимать намного труднее.



График

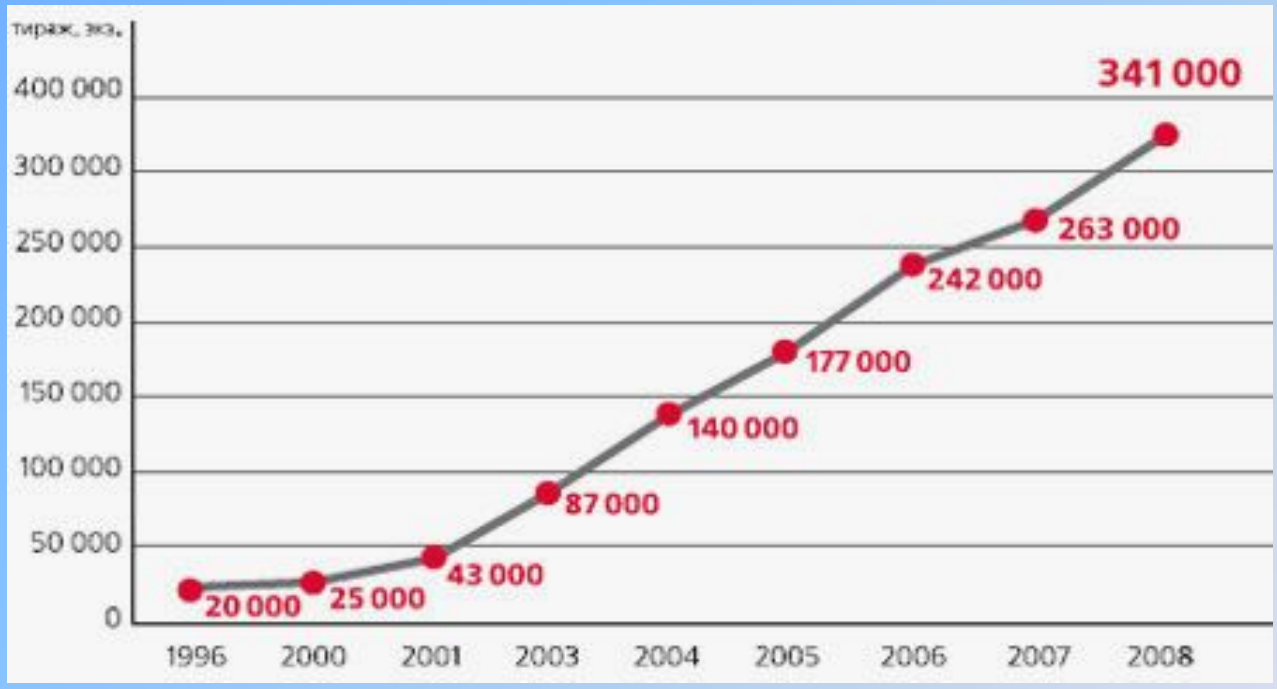


Рисунок 1. Тираж периодических изданий

Столбиковая диаграмма (гистограмма)

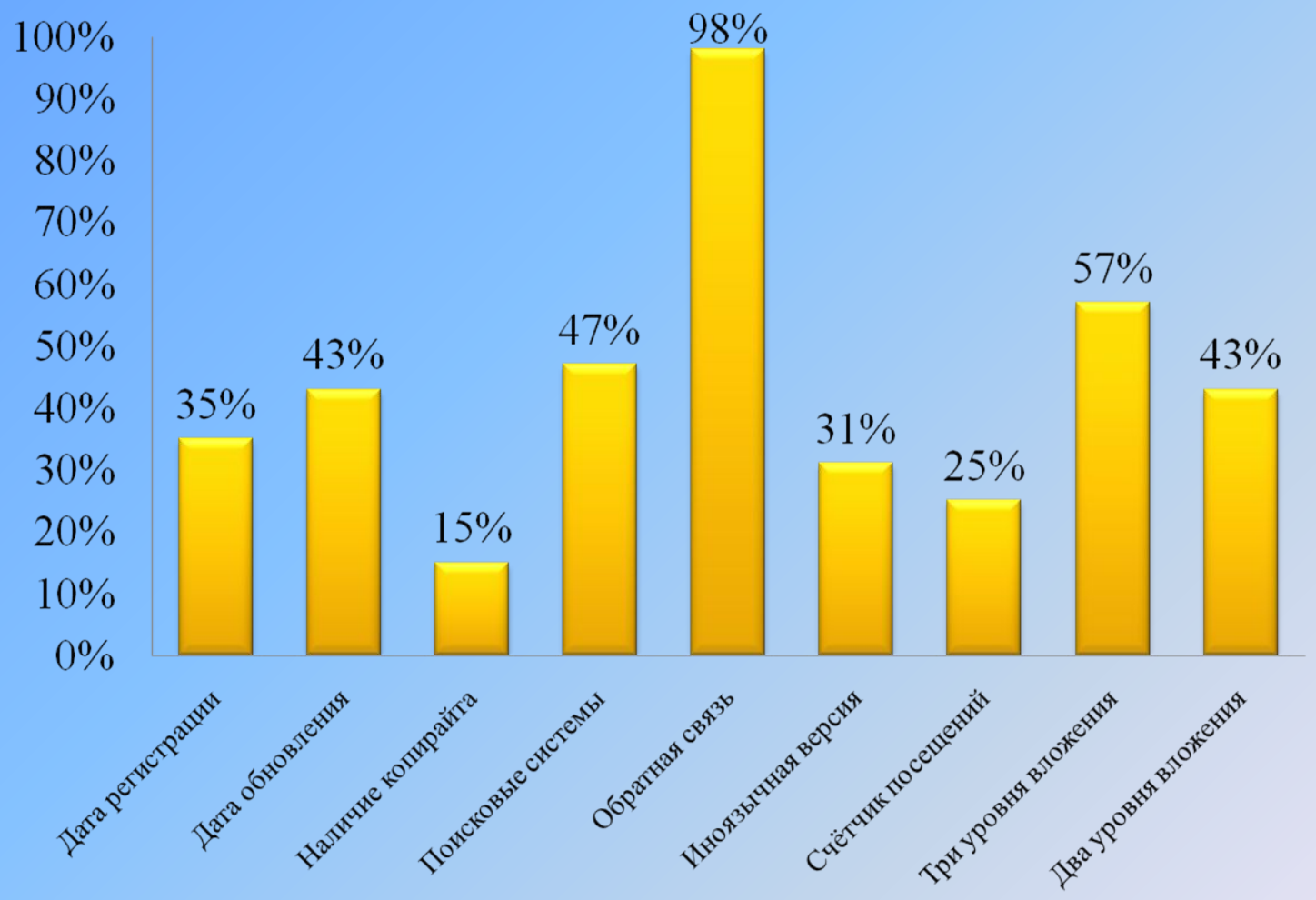


Рисунок 2. Анализ сайтов вузов культуры и искусств

Линейчатая диаграмма

Рисунок 3. Самые популярные товары в Российской интернет-торговле

Круговая диаграмма

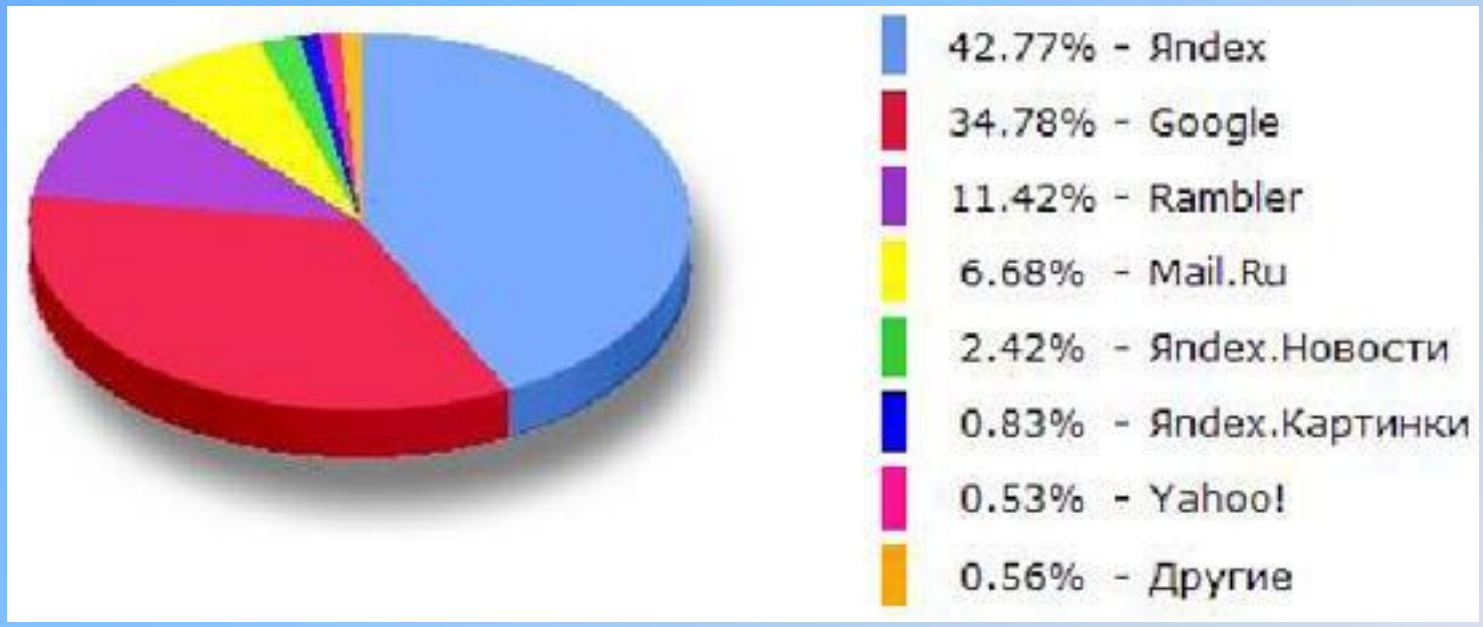


Рисунок 4. Поисковые системы Рунета

Алгоритм построения диаграммы

1. Анализ информации и выделение объектов, о которых идёт речь
2. Выделение признаков (характеристик, свойств) объектов и (или) отношений между ними
3. Выбор и реализация одного из основных типов сравнения данных:

3.1. Покомпонентное: определение размера каждого компонента в процентах от некоего целого

3.2. Позиционное: выявление того, как объекты соотносятся друг с другом – одинаковы ли они, больше или меньше других

3.3. Временное: выявление того, как компоненты изменяются во времени

3.4. Частотное: определение того, сколько объектов попадает в определенные последовательные области числовых значений, т.е. характеристика объектов в некоторых интервалах, с определенной частотой

3.5. Корреляционное: определение наличия (или отсутствия) зависимости между двумя переменными.

Алгоритм построения диаграммы

4. Выбор типа диаграммы в соответствии с типом сравнения данных

4.1. Круговая диаграмма - покомпонентное сравнение

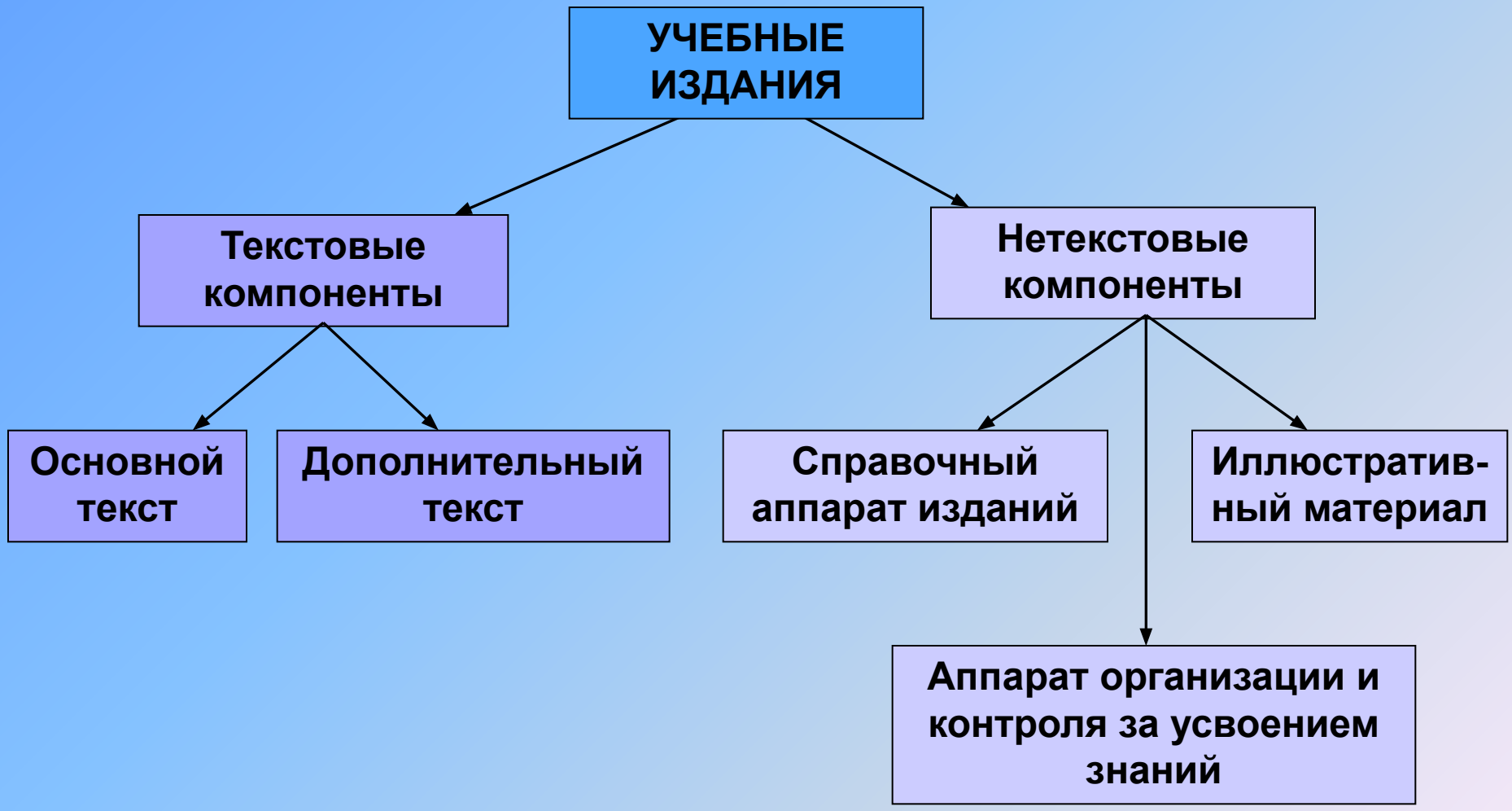
4.2. Гистограмма (столбиковая диаграмма) – временное и частотное сравнение

4.3. Линейчатая диаграмма – позиционное и корреляционное сравнение

4.4. График - временное и частотное сравнение.

Выбор типа диаграммы в зависимости от типа сравнения

Схема

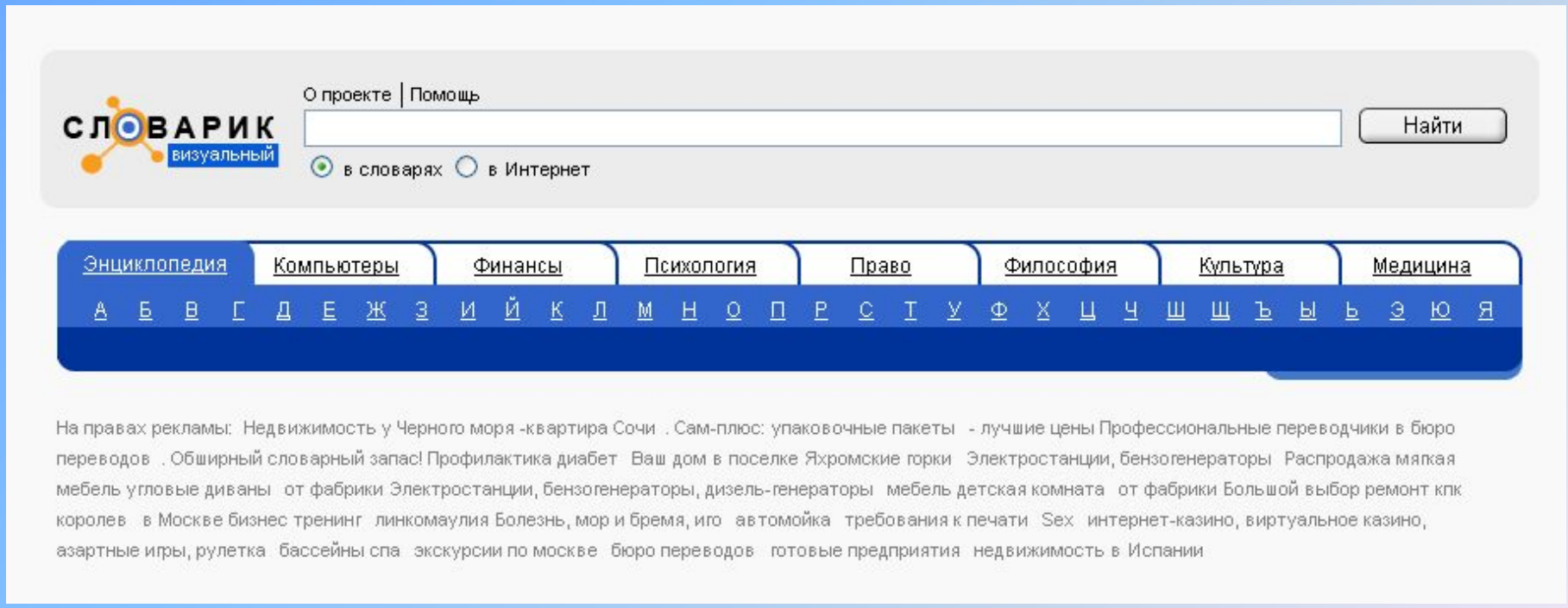

УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ
Текстовые компоненты
Нетекстовые компоненты
Основной текст
Дополнительный текст
Справочный аппарат изданий
Иллюстратив-ный материал
Аппарат организации и контроля за усвоением знаний

Выбор формы визуализации информации

Цель	Форма визуализации
Представление многочисленных количественных (цифровых) показателей	Таблица
Представление ряда определений одного и того же понятия	Таблица
Представление классификаций объектов по разным основаниям деления	Таблица
Показ тенденций, изменения характеристик объекта во времени	График
Сравнение	Гистограмма, линейчатая диаграмма
Соотношение	Круговая (секторная) диаграмма
Представление состава, структуры объекта с точным соотношением его размеров	Чертеж
Общее представление состава, структуры объекта; последовательности действий, направления движения и т.п.	Схема

Визуальный словарь

http://vslovar.org.ru/



Визуальный словарь

СЛОВАРИК визуальный

О проекте | Помощь

Найти

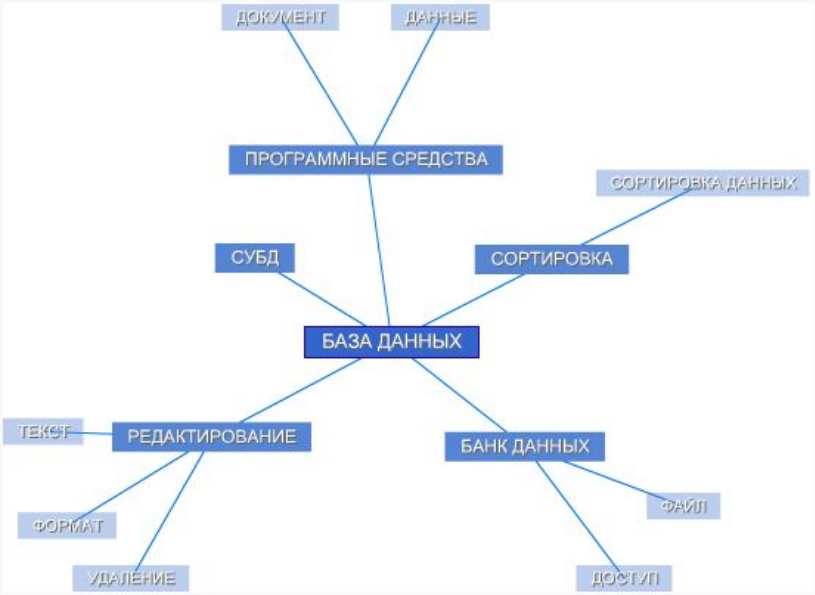
Энциклопедия | Компьютеры | Финансы | Психология | Право | Философия | Культура | Медицина

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

Ба Бб Бв Бг Бд Бе Бх Бз Би Бй Бк Бл Бм Бн Бо Бп Бр Бс Бт Бу Бф Бх Бц Бч Бш Бщ Бъ Бы Бь Бэ Бю Ба

БАЗА ДАННЫХ

БАЗА ДАННЫХ (БД) (database (DB)). Один или несколько специальным образом организованных файлов, хранящих систематизированную информацию, для доступа к которой используются программные средства системы управления базой данных (СУБД). Б. д. представляет собой хранилище связанных между собой данных, не зависящих от программ, которые к ним обращаются. Например, в Б. д. предприятия хранятся конструкционные, технологические, производственные, эксплуатационные, экономические и т. п. характеристики изделий предприятия и их аналогов, выпускаемых конкурирующими фирмами. Такой Б. д. могут пользоваться специалисты из отдела маркетинга (для прогноза конкурентоспособности изделий на рынке), плановики (для определения необходимых объемов выпуска продукции), конструкторы (для анализа конструктивных особенностей изделий конкурентов) и т. д. Б. д. должна быть достаточно полной, правильно организованной, всегда соответствовать текущему моменту времени и удобной для использования. Содержащиеся в ней данные не должны противоречить друг другу. Редактирование, пополнение и исключение данных, их поиск и сортировка осуществляются под управлением СУБД. Б. д. могут быть персональными и коллективного пользования. Сопровождение крупных Б. д. коллективного пользования осуществляет администратор базы данных. Ср. банк данных



Достоинства визуализации информации

- ✔ Наглядность данных
- ✔ Обозримость данных
- ✔ Систематизация данных
- ✔ Сопоставимость данных
- ✔ Экономичность представления данных