

***ТЕМА: СТАТИСТИЧЕСКИЕ
ТАБЛИЦЫ И ГРАФИКИ***

План:

- 1. Определение понятия «статистика»;**
 - 2. Понятие статистической таблицы, составные части и элементы статистических таблиц;**
 - 3. Виды статистических таблиц: простые, групповые и комбинационные;**
 - 4. Статистические графики.**
 - 5. Классификация статистических графиков.**
-

Статистика

общетеоретическая наука , которая изучает количественную сторону качественно определенных массовых социально-экономических явлений и процессов, состав, распределение, размещение в пространстве, движение во времени выявляя действующие взаимозависимости и закономерности в конкретных условиях места и времени.

- Термин «статистика» происходит от латинского слова *status* - политическое состояние государства.
- В науку этот термин был введен немецким ученым Готфридом Ахенвалем (1719 – 1772 гг.)



Этапы и методы статистического исследования:

1. Сбор первичной статистической информации. На данном этапе применяется метод массовых наблюдений, основанный на законе больших чисел.



2. Сводка статистических данных. Данные подвергаются систематизации и группировке. Важный метод, применяемый в ней, является метод группировок.



3. Анализ и обобщение статистических фактов, и обнаружение закономерностей в изучении явлений. Выводы и сам анализ излагаются, как правило, текстом и сопровождаются графическими и табличными иллюстрациями.

Статистическая таблица-

таблица, содержащая сводную числовую характеристику исследуемой совокупности по одному или нескольким существенным признакам, взаимосвязанным логикой экономического анализа.

Значение статистических таблиц состоит в том, что они *позволяют наглядно и целостно охватить материалы статистической сводки.*

Таблица, состоящая из строк и граф, которые еще не заполнены цифрами, называется *макетом таблицы*.

Наименование подлежащего	Наименование сказуемого (верхние заголовки)				нумерация
	Заголовки сказуемого				
А	1	2	3	4	строки
Боковые заголовки подлежащего					итоговая

графы

итоговая графа

примечание таблицы
источник

Основные отличия статистической таблицы от других табличных форм:

статистическая таблица содержит результаты эмпирических (полученных в результате статистического наблюдения) данных;

является итогом сводки первичной информации

она представляет результаты статистической сводки в полном объеме в более наглядной и компактной форме

Структурно таблица включает в себя две базовые части:

Подлежащее таблицы — это тот признак, который мы в ней представляем, признак по которому данные группировали и обрабатывали. Подлежащее это всегда первая смысловая колонка таблицы (колонка номер по порядку в данном случае в расчет не берем, ее ставят лишь для удобства).

Сказуемое таблицы – это всегда цифровые данные, которые раскрывают суть подлежащего. Данные сказуемого это всегда цифры. В отличие от подлежащего, которое может быть и словесным, но это редко.

Подлежащее таблицы	Сказуемое таблицы		
А	1	2	3
Перечень изучаемых явлений			

По содержанию подлежащего все статистические таблицы можно разделить на следующие группы:

Простые

- таблицы, которые содержат перечень отдельных единиц, входящих в состав совокупности анализируемого экономического явления.

Групповые

- статистические таблицы, подлежащее которых содержит группировку единиц совокупности по одному количественному или атрибутивному признаку.

Комбинационные

- таблицы, которые содержат в подлежащем группировку по двум и более признакам.

Простые таблицы

Простые таблицы имеют в подлежащем перечень единиц совокупности, времени или территорий.

Торговые группы	Продано (тыс.тенге)
	2015г.
Рыба	150
Молоко	500
Птица	350

Групповые таблицы

Групповыми называются таблицы, имеющие в подлежащем группировку единиц совокупности по одному признаку.

Характер повреждения	Пол		Возраст, годы			Всего
	М	Ж	До 30	30-49	50 и старше	
1. Изолированные						
1. Множественные						
1. Сочетанные						
ИТОГО						

Комбинационные таблицы

Комбинационные таблицы имеют в подлежащем группировку единиц совокупности по двум или более признакам.

Внешняя торговля в 2016 г. (в фактически действовавших ценах)	млрд.долл США	В % к итогу
Экспорт товаров	355,2	100
Со странами дальнего зарубежья	301,5	89,9
Со странами СНГ	53,7	15,1
Импорт товаров	223,1	100
Со странами дальнего зарубежья	191,2	85,7
Со странами СНГ	31,9	14,3

По характеру разработки показателей сказуемого различают:

- **таблицы с простой разработкой показателей сказуемого, в которых имеет место параллельное расположение показателей сказуемого.**
 - **таблицы со сложной разработкой показателей сказуемого, в которых имеет место комбинирование показателей сказуемого: внутри групп, образованных по одному признаку, выделяют подгруппы по другому признаку.**
-

Таблица с простой разработкой показателей сказуемого

Отделения	Численность студентов, чел	В том числе:				
		По полу		До 20	20-23	23 и более
		мужчины	женщины			
А	1	2	3	4	5	6
Дневное	1200	400	600	860	120	220
Вечернее	800	300	500	320	180	300
Всего	2000	700	1300	1180	300	520

В сказуемом этой таблицы приводятся данные сначала о распределении студентов по полу, а затем — по возрасту, т.е. имеют место изолированные характеристики по двум признакам

Таблица со сложной разработкой показателей сказуемого

Таблицы со сложной разработкой показателей сказуемого обеспечивают более широкие возможности для анализа изучаемых показателей и взаимосвязей между ними.

Отделения	Численность студентов, чел	В том числе							
		Мужчины				Женщины			
		Всего	Из них в возрасте, лет			Всего	Из них в возрасте, лет		
До 20	20-23		23 и более	До 20	20-23		23 и более		
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дневное	1000	400	260	50	90	800	600	70	130
Вечернее	120	300	110	80	110	500	210	100	190
Всего	2000	700	370	130	200	1300	810	170	320

В зависимости от этапа статистического исследования таблицы делятся на:

1. Разработочные , цель которых обобщить информацию по отдельным единицам совокупности для получения итоговых показателей.

2. Сводные, задача которых показать итоги по группам и всей совокупности в целом.

3. Аналитические таблицы, задача которых — расчет обобщающих характеристик и подготовка информационной базы для анализа и структуры и структурных сдвигов, динамики изучаемых явлений и взаимосвязей между показателями.

Практикой выработаны определенные требования к составлению и оформлению таблиц:

- 1. Таблица по возможности должна быть краткой.**
- 2. Каждая таблица должна иметь название, из которого становится известно:**
 - какой круг вопросов излагает и иллюстрирует таблица;**
 - каковы географические границы статистической совокупности, представленной таблицей;**
 - каковы единицы измерения.**
- 3. В таблице желательно давать нумерацию граф.**
- 4. Приводимые в подлежащем и сказуемом признаки должны быть расположены в логическом порядке с учетом необходимости рассматривать их совместно.**
- 5. Таблица может сопровождаться примечаниями, в которых указывают источники данных и даются необходимые пояснения.**

Статистический график

Это условное изображение числовых (количественных) данных (которые были собраны в процессе наблюдения и обработаны в результате сводки) при помощи разных геометрических образов – точек, линий, плоских и объемных фигур, фигурных элементов.



Вспомогательными элементами графика являются:

- 1. поле графика – то пространство, в котором размещаются образующие график геометрические знаки. Поле графика характеризуется его форматом, т. е. размером и пропорциями (соотношением сторон);**
- 2. пространственные ориентиры, определяющие расположение геометрических знаков в поле графика;**
- 3. масштабные ориентиры, придающие геометрическим знакам количественную определенность с помощью системы масштабных шкал. Масштаб графика – это мера перевода численных величин в графические;**
- 4. экспликация графика – это объяснение предмета, изображаемого графиком, и смыслового значения каждого знака, применяемого на данном графике.**

Статистические графики можно классифицировать по разным признакам:

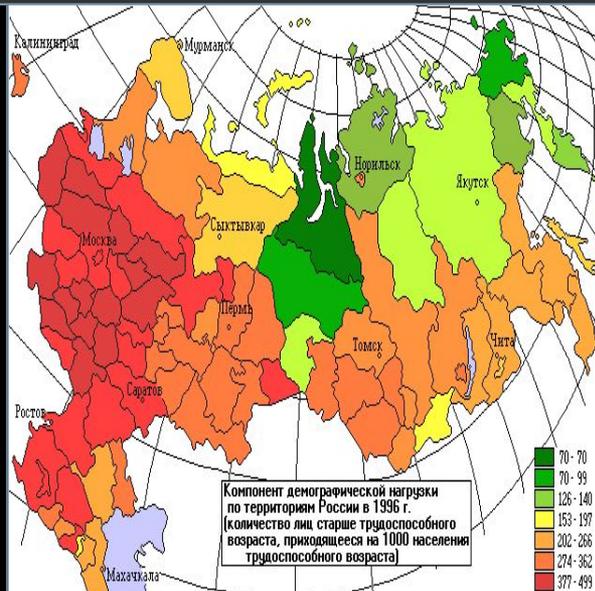
- по способу построения;**
- по характеру графического образа;**
- по содержанию или назначению.**

1. По способу построения различают графики (или для социально-экономических целей, или для экономико-географических)

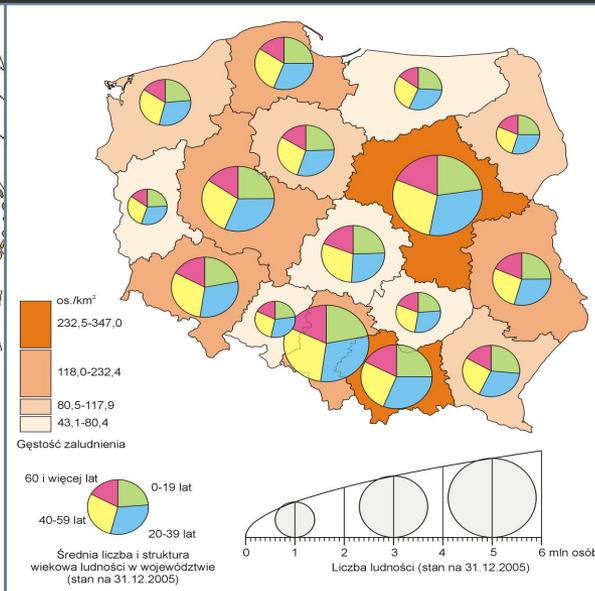
- диаграммы;**
- картограммы,**
- картодиаграммы.**



Диаграмма –
сравнение
одноименных
показателей в
различные временные
периоды, по различным
объектам или
территориями.



Картограмма –
статистические карты,
на которых
распределение
изучаемого признака
по территории
отображается
условными знаками.



Картодиаграмма –
служит для
изображения сложных
статистическо-
географических
явлений и представляет
собой сочетание
диаграммы с
графической картой

2. По характеру графического образа используют следующие графики:

1. Точечные

2. Линейные

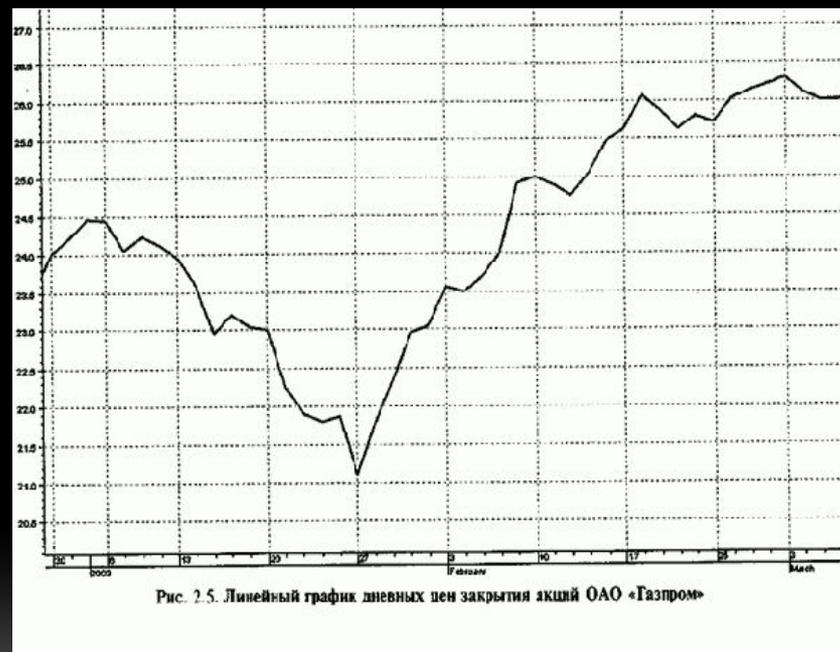
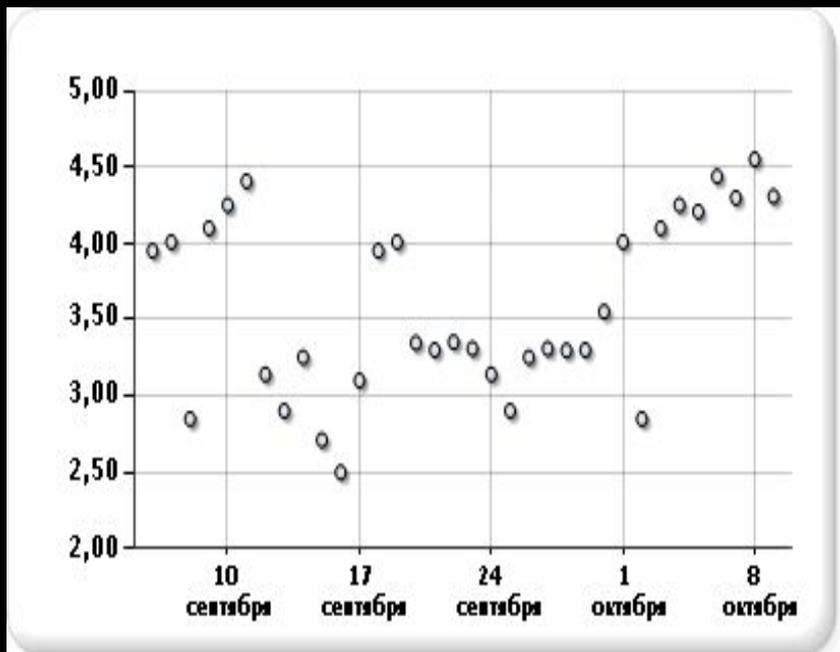
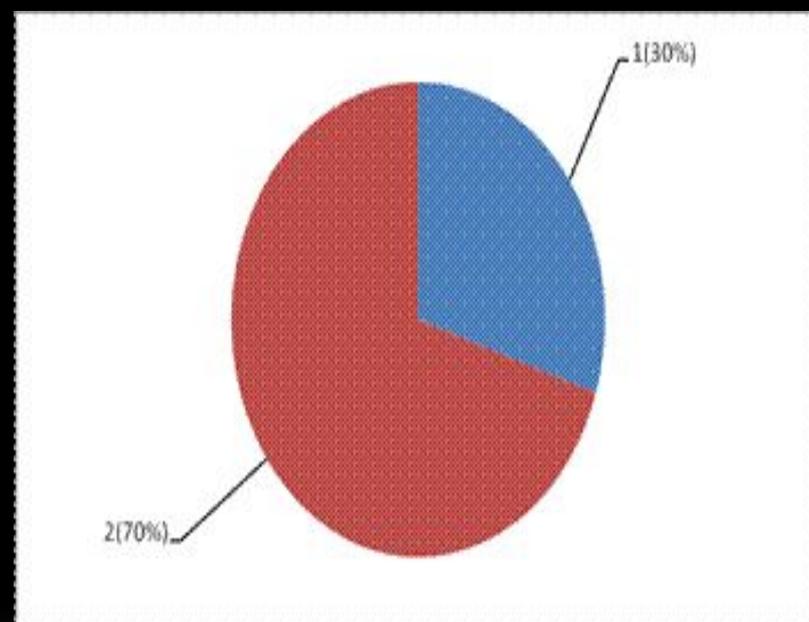
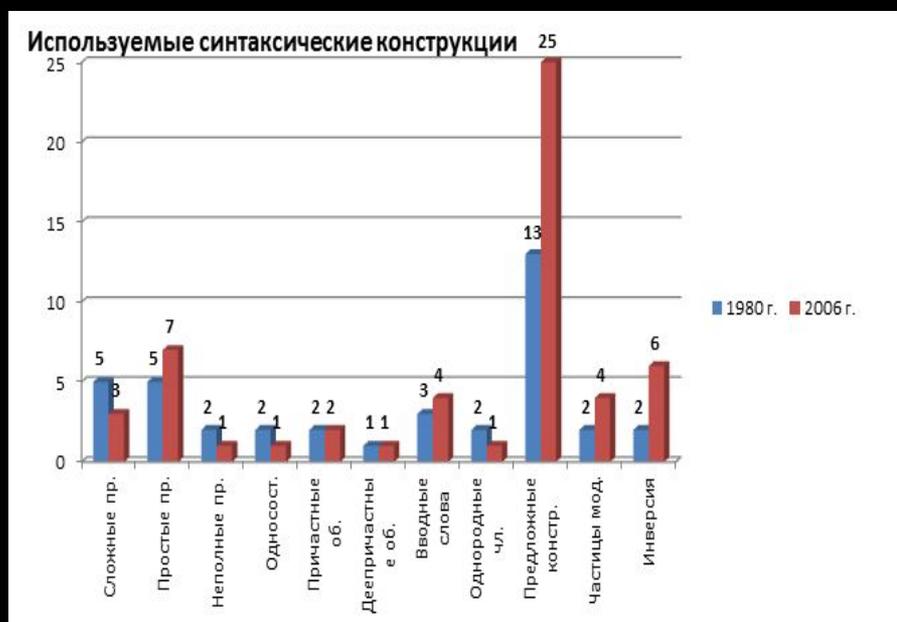
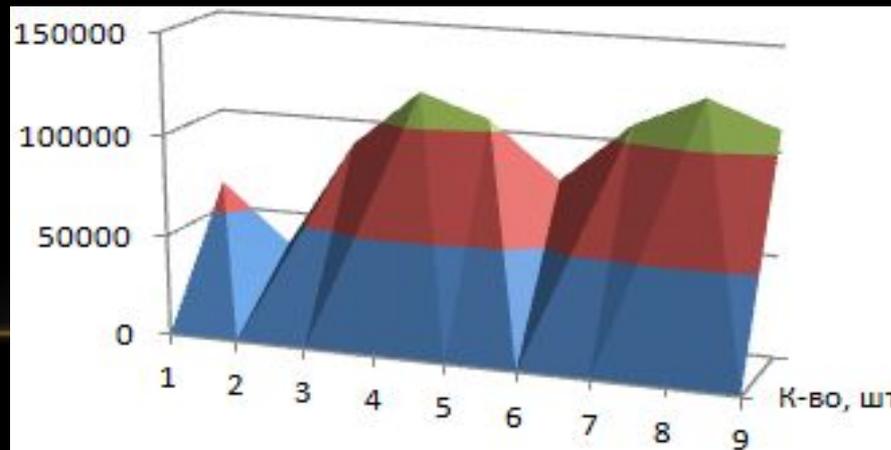
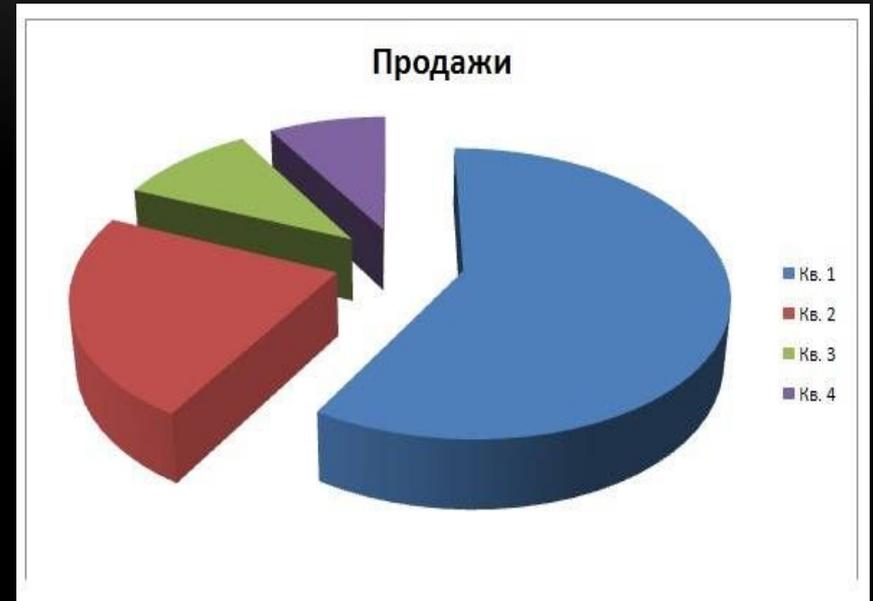
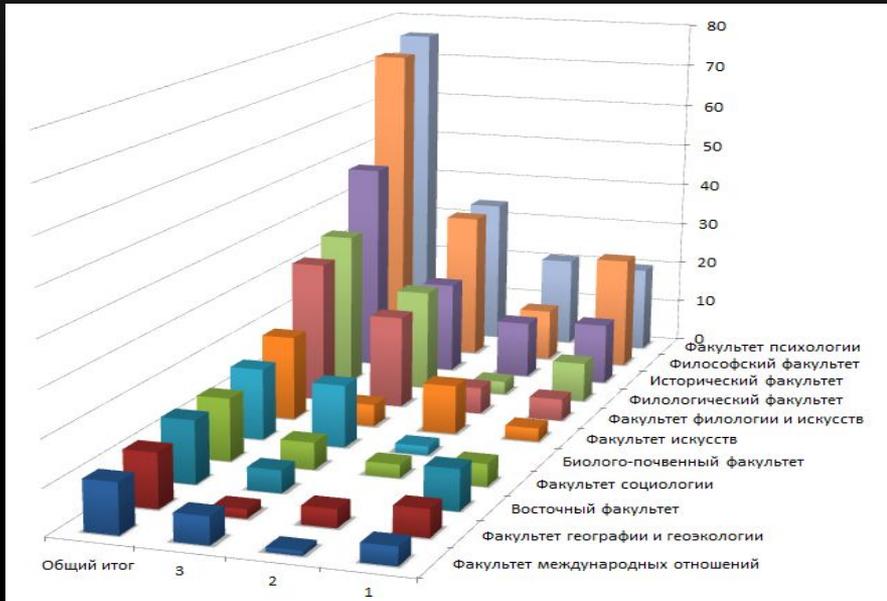


Рис. 2.5. Линейный график дневных цен закрытия акций ОАО «Газпром»

3. Плоскостные – столбиковые, секторные, квадратные, круговые, фигурные



4. объемные.



Литература:

1. Долгушевский Ф.Г., Козлов В.С., Полушин М.И., Эрлих Я.М. Общая теория статистики. – М.: Статистика, 1967. – 384 с.
2. Колмогоров А. Предисловие к книге Г. Лебега «Общие величины». – М.: Госстатиздат, 1938. – 4 с.
3. Курс лекций по общей теории статистики/Под ред. В.Е. Овсиенко. – М.: МЭСИ, 1976. – 231 с.
4. Ланге О., Банасиньский А. Теория статистики. – М.: Статистика, 1971. – 399 с.
5. Кан Ю. Описательная и индивидуальная статистика. – М.: Финансы и статистика, 198
6. http://libraryno.ru/3-6-statisticheskie-grafiki-soc_stat2/
7. <http://ya-prepod.ru/statisticheskie-grafiki.html>
8. <http://www.grandars.ru/student/statistika/statisticheskie-tablicy.html>
9. http://planovik.ru/invest/m81/3_3.htm
10. http://referatplus.ru/statistica/1_statistic_0029.php