



***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		
<b>А</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Перечень изучаемых явлений</b>			



# 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, подлежащие которым содержат 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						
<b>ИТОГО</b>						

## *Комбинационные таблицы*

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

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

*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
<b>Всего</b>	<b>2000</b>	<b>700</b>	<b>370</b>	<b>130</b>	<b>200</b>	<b>1300</b>	<b>810</b>	<b>170</b>	<b>320</b>

*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:**

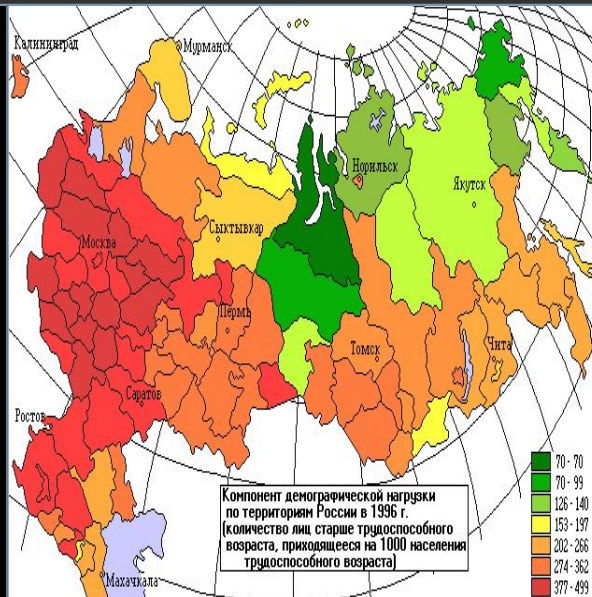
- по способу построения;**
- по характеру графического образа;**
- по содержанию или назначению.**

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

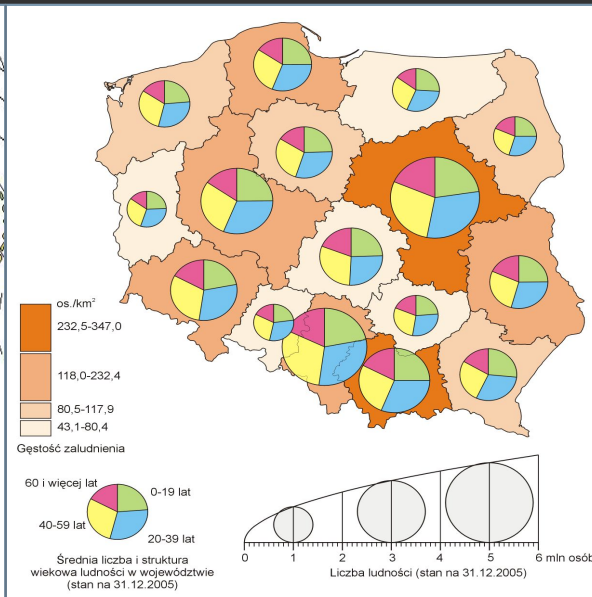
- диаграммы;**
- картограммы,**
- картодиаграммы.**



*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

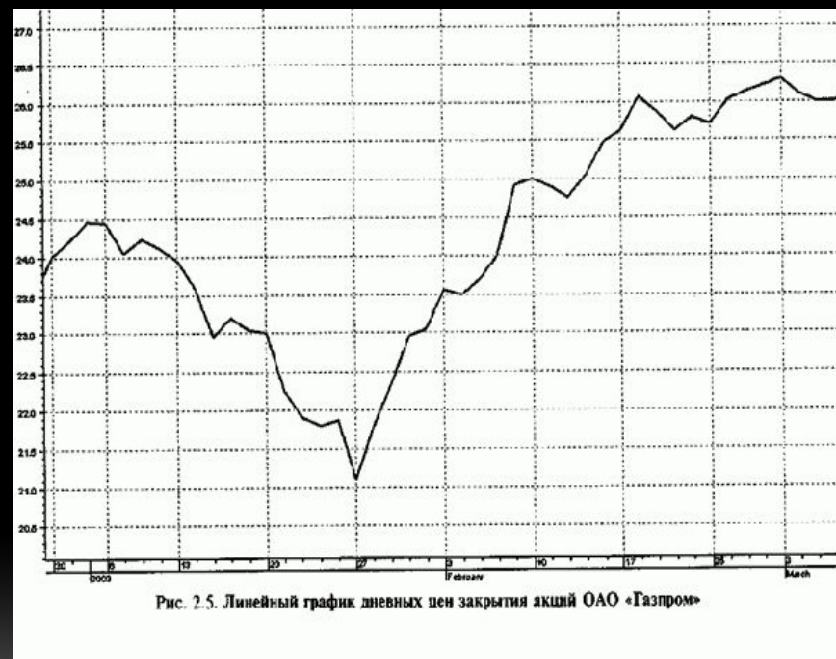
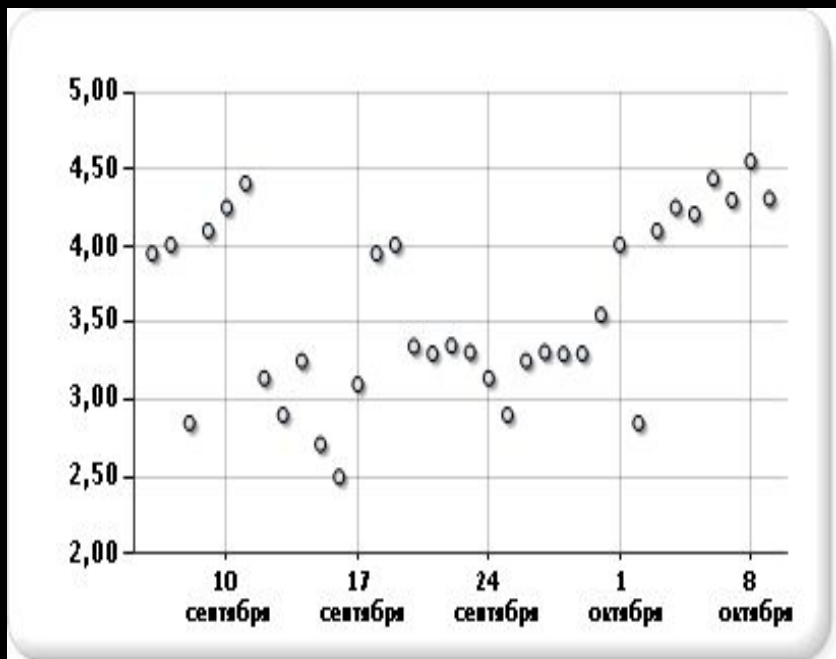
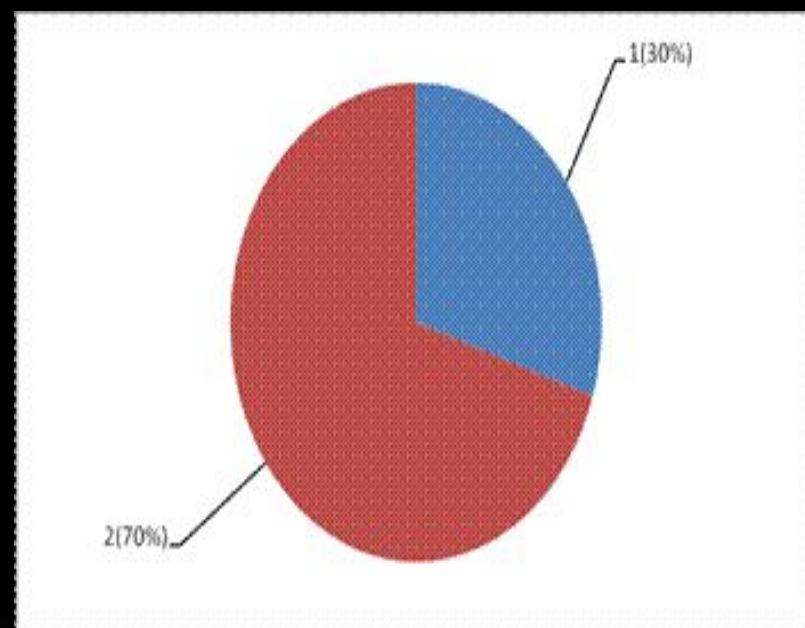
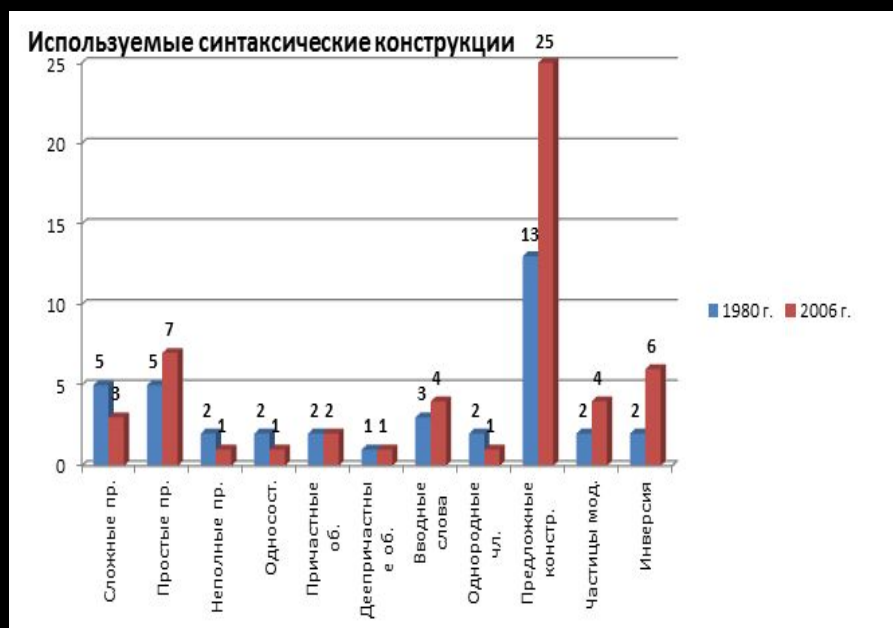
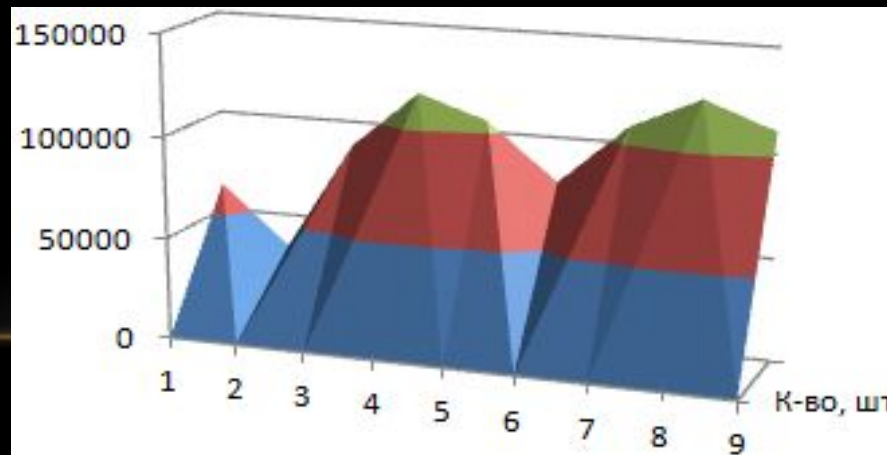
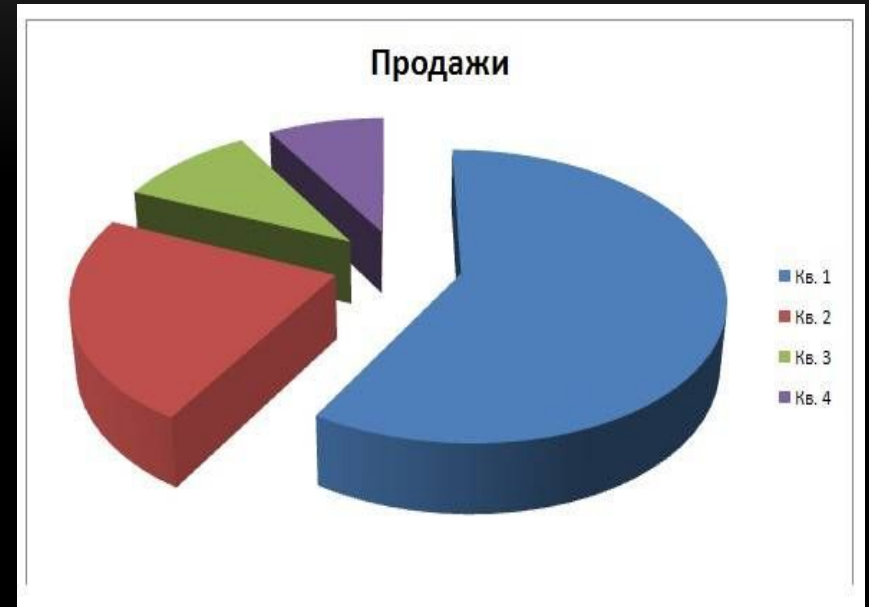
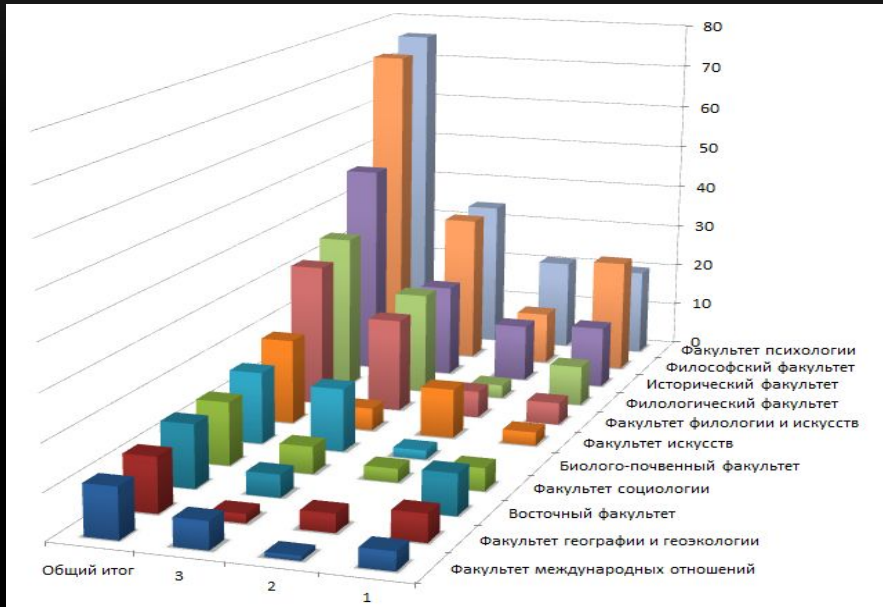


Рис. 2.5. Линейный график дневных цен закрытия акций ОАО «Газпром»

### 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/](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](http://planovik.ru/invest/m81/3_3.htm)
10. [http://referatplus.ru/statistica/1\\_statistic\\_0029.php](http://referatplus.ru/statistica/1_statistic_0029.php)