

# Графическое изображение статистических данных

---


Учебное занятие 15



# Графическое изображение статистических данных

---

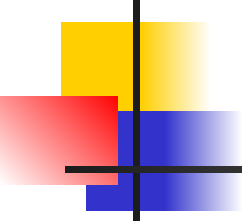
**График** – это наглядное изображение статистических величин и их соотношений с помощью геометрических фигур и линий (диаграммы) или геометрическая карта схем (картограммы). С помощью графиков в статистике характеризуются структура, взаимосвязь и динамика явлений, степень выполнения плана и географическое размещение изучаемых явлений. Каждый график состоит из графического образа и вспомогательных элементов.



- **Графический образ** – это совокупность явлений, фигур и точек, которые изображают статистические данные.


---

- **Вспомогательные элементы** включают общий заголовок, условные обозначения, оси координат, шкалы с масштабами и числовую сетку.



---

Вспомогательные элементы дают возможность прочесть, понять и истолковать графический образ. Заголовок графика должен кратко, но точно раскрыть его основное содержание. Оси координат, шкала, масштаб и числовая сетка необходимы для точного построения графика.



**Масштаб графика** - условная мера перевода числовой величины в графическую.

---

**Масштабная шкала** — линия, на которой нанесены деления, отвечающие определенным числам.

**Числовая сетка** образуется проведением на координатном поле прямых линий через деления горизонтальных и вертикальных шкал.

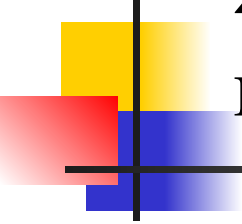


# Основные виды графиков и правила их построения:

---

1. По содержанию изображаемых статистических показателей различают графики:

- сравнения;
- динамики;
- структуры;
- вариационных рядов;
- взаимосвязанных показателей;
- выполнения плана.



2. По способу построения графики делятся на диаграммы и статистические карты.

---

Диаграмма - чертеж, в котором числовые величины условно изображаются при помощи геометрических и других фигур. Если статистические величины изображены путем штриховки, раскраски соответствующей территории на карте или ее схеме то график называется статистической картой.

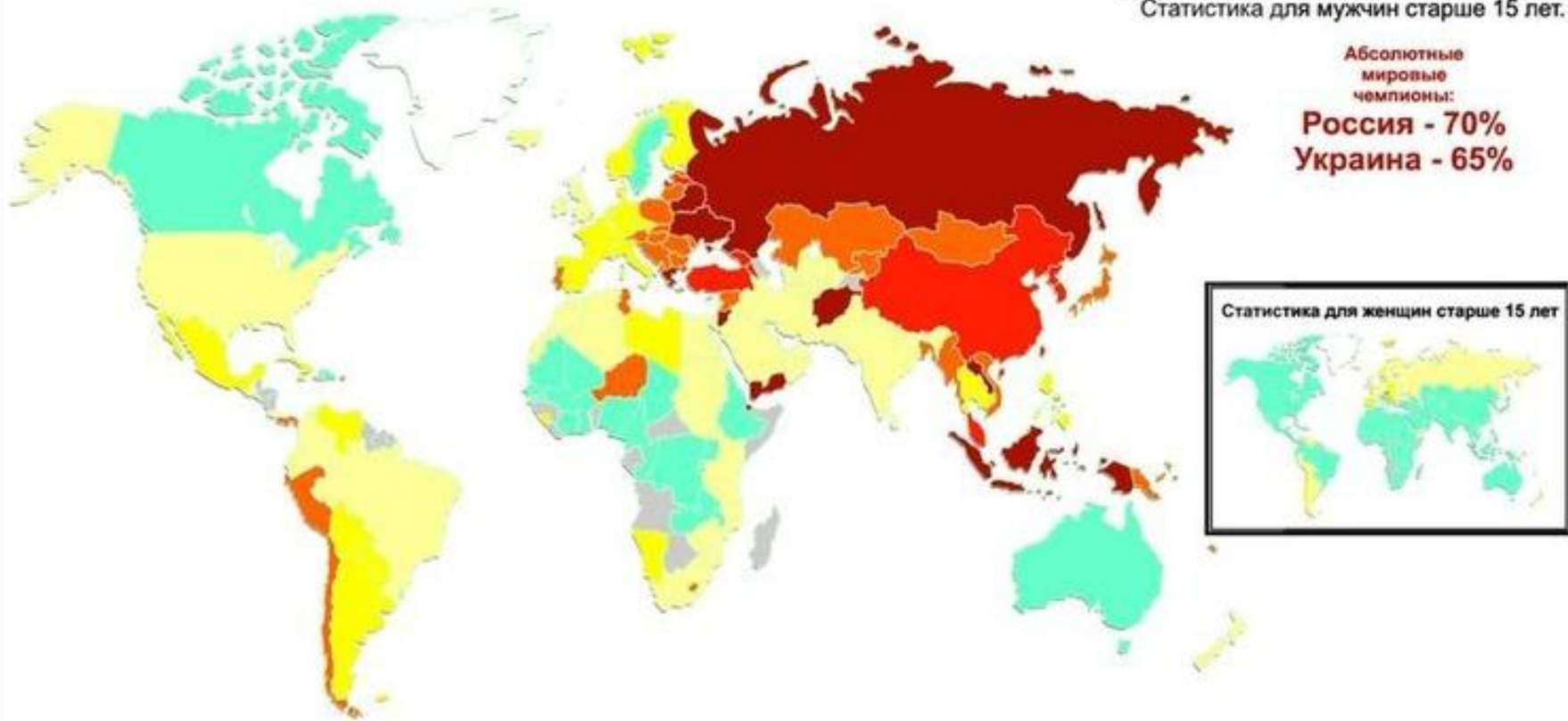
# Статистическая карта

## КАРТА ТАБАЧНОЙ ЭПИДЕМИИ

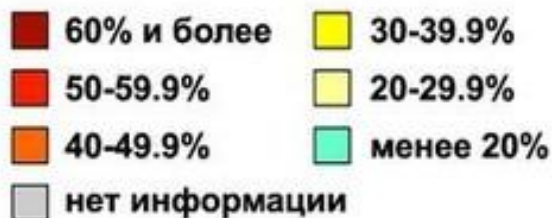
Статистика для мужчин старше 15 лет.

Абсолютные  
мировые  
чемпионы:

Россия - 70%  
Украина - 65%



Статистика для женщин старше 15 лет



Статистика употребления табака мужчинами старше 15 лет.  
(Статистика для женщин - отдельно, для подростков 13-15 лет - отдельно).  
В нашей реальности дети начинают курить лет в 8.  
А к 15 годам многие курить бросают.  
Поэтому статистика, предлагаемая ВОЗ, заведомо занижена!

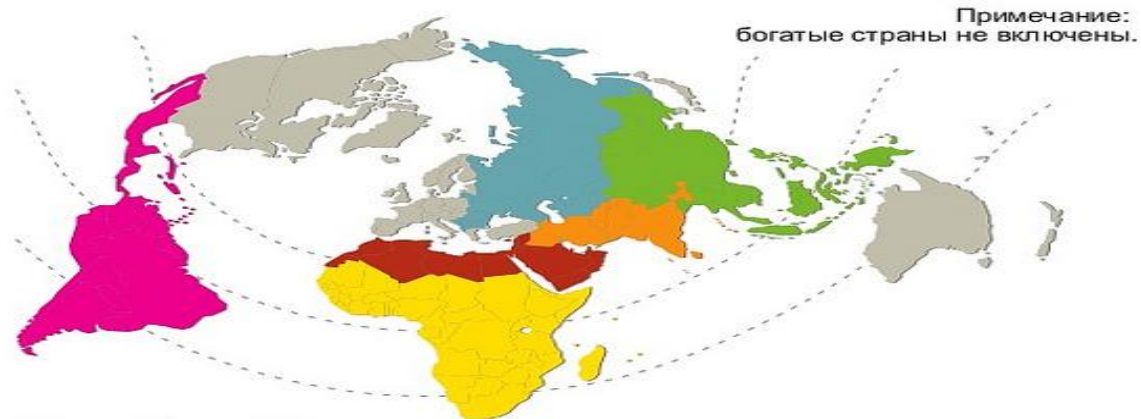
По материалам: *Tobacco Atlas, 2009.*

*WHO report on the global tobacco epidemic, 2009.*



# Статистическая карта

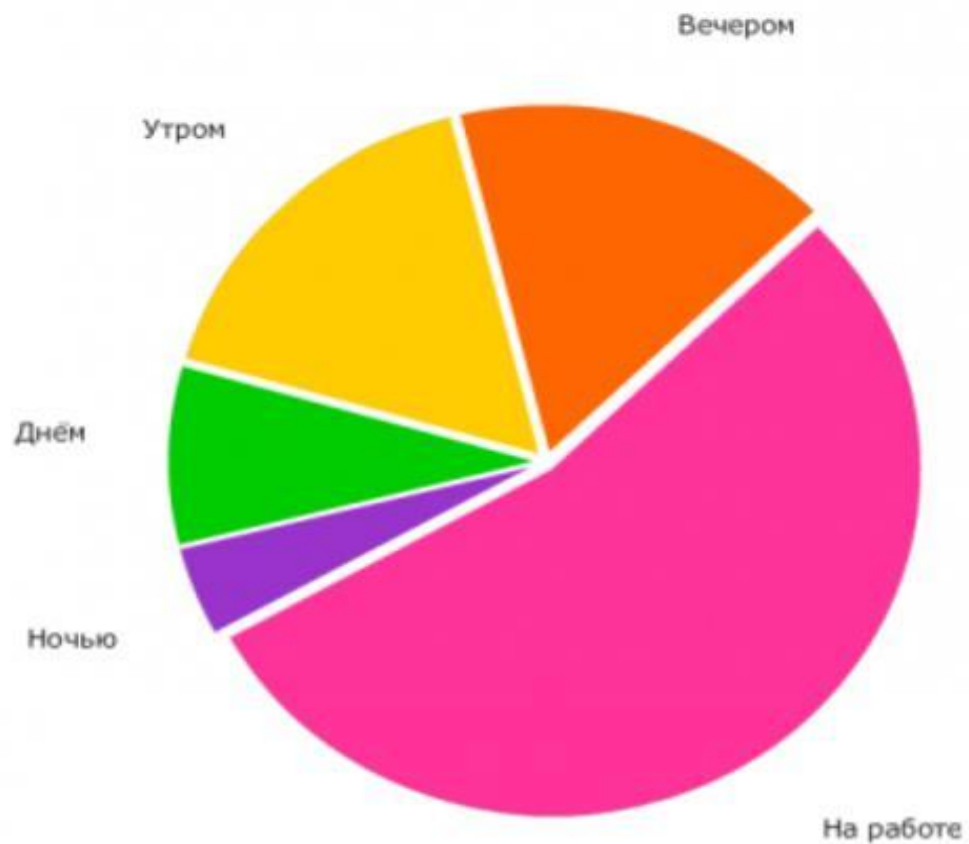
## Инвестиции Мирового банка в управление твердыми бытовыми отходами

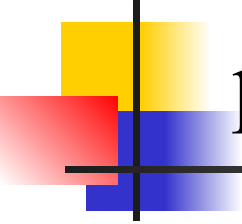


Источник: Мировой банк, 2009 г.

# Диаграмма

**Когда хочется спать.**





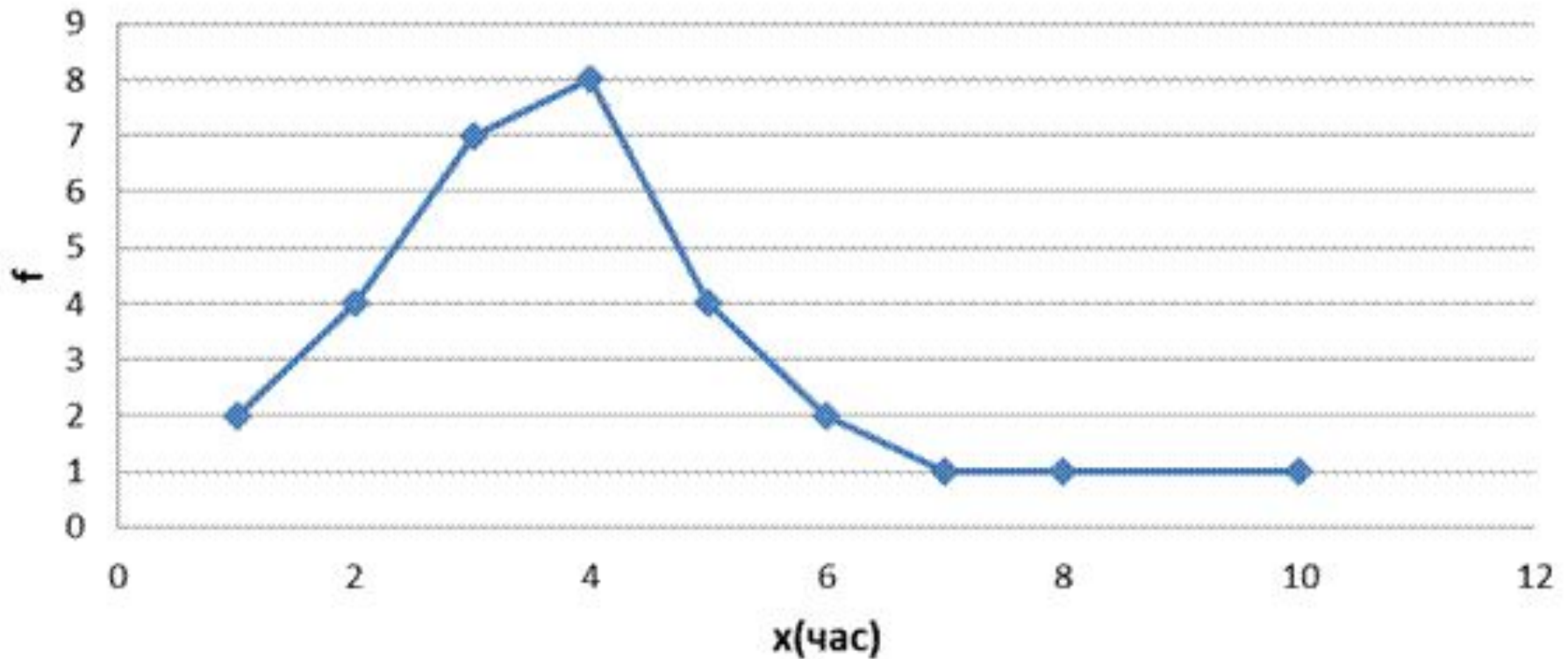
### 3. По характеру графического образа различают:

---

- точечные;
- линейные;
- столбиковые;
- круговые;
- секторные;
- фигурные

# График дискретного ряда представлен полигоном распределения:

Полигон распределения девушек по времени, которое они проводят за компьютером



# Графическое изображение интервального вариационного ряда имеет вид гистограммы:

Гистограмма

