

Тема занятия:  
**Сводка и группировка  
статистических  
материалов**



**Сводка** — это комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов образующих совокупность для выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом.

Сводка

Простая

Сложная



**По форме обработки материала  
сводка бывает**

**Централизованной**

**Децентрализованной**

- По технике выполнения статистическая сводка бывает:
- Механизированная
- Ручная



**Группировка**- называется расчленение единиц изучаемой совокупности на однородные группы по определенным существенным признакам.

С помощью группировок решаются следующие задачи:



1. Выявление социально-экономических типов явлений.
2. Изучение структуры явления и структурных сдвигов происходящих в нем.
3. Выявление связей и зависимости между явлениями.

# Виды группировок

Типологическая

Структурная

Аналитическая

Группировочные признаки  
подразделяются на :

▲ *количественные*

▲ *качественные (или  
атрибутивные) .*



# Формула Стерджесса:

$$n = 1 + 3,322 \lg N,$$

где  $n$  – число групп;

$N$  – число единиц

совокупности.



**Величина равных интервалов может быть рассчитана по следующей формуле:**

$$i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}$$

где:  $x_{\max}$  — максимальное значение признака в совокупности;

$x_{\min}$  — минимальное значение признака в совокупности.

**Пример 1.** Проведем статистическое исследование. Имеются следующие данные о количественном составе 50 семей (данные условные).

Для того чтобы получить представление о распределении семей по числу членов, следует построить вариационный ряд.

<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Теперь можно утверждать, что упорядоченные данные позволяют судить о распределении семей по числу членов.

<b>Число членов семьи (x)</b>	<b>Число семей (f)</b>
<b>1</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>50</b>

**Пример 2.** Имеются данные о величине вкладов в сберегательном банке 50 физических лиц (данные условные, руб.).

<b>250</b>	<b>3900</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>10000</b>	<b>800</b>	<b>3000</b>	<b>500</b>	<b>1100</b>	<b>2600</b>
<b>350</b>	<b>3550</b>	<b>1100</b>	<b>3000</b>	<b>5000</b>	<b>2500</b>	<b>2200</b>	<b>3800</b>	<b>800</b>	<b>900</b>
<b>650</b>	<b>700</b>	<b>1500</b>	<b>1200</b>	<b>1500</b>	<b>1225</b>	<b>1340</b>	<b>1400</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
<b>600</b>	<b>900</b>	<b>1550</b>	<b>6250</b>	<b>9000</b>	<b>8000</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>1000</b>	<b>4200</b>
<b>4390</b>	<b>5250</b>	<b>2600</b>	<b>1800</b>	<b>7250</b>	<b>6300</b>	<b>950</b>	<b>2050</b>	<b>3000</b>	<b>5000</b>

Предположим, что необходимо сгруппировать неупорядоченные данные в 5 групп. Определяем величину интервала по формуле:

$$i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n} = \frac{10000 - 250}{5} = 1950$$

Для упрощения расчета возьмем величину интервала 2000 руб. и подсчитаем число вкладов физических лиц в каждой группе.

Величина вклада, руб. (вариант – $x$ )	Число вкладов (частота – $f$ )	Число вкладов, в % (частость – )	Накопленная частота ( $s$ )
до 2000	27	54	27
2000 – 4000	12	24	39
4000 – 6000	5	10	44
6000 – 8000	4	8	48
8000 – 10000	2	4	50
Итого	50	100	

№ п/ п	Группы по величине вклада, руб. (вариант – х)	Число вкладов (частота – f)	Накопленная частота (s)
1	250 - 2200	29	29
2	2200 – 4150	10	39
3	4150 – 6100	5	44
4	6100 – 8050	4	48
5	8050 - 10000	2	50
	Итого	50	-----