

Непрерывный интервальный
ряд распределения.

Гистограмма. Практическое
применение.

Подготовили: Чагай Н. 319 “А”,

Мендихан А. 319 “Б”

Введение

Статистический ряд распределения — это упорядоченное количественное распределение единиц совокупности на однородные группы по варьирующему (атрибутивному или количественному) признаку.

Вариационными называются ряды распределения, построенные по количественному признаку, т.е. признаку, имеющему числовое выражение.

Интервальный вариационный ряд

Интервальный вариационный ряд

распределения (ИВРР) — это ряд распределения, в котором группировочный признак, составляющий основание группировки, может принимать в интервале любые значения, отличающиеся друг от друга на сколь угодно малую величину.

ИВР используют:

1. *При непрерывной вариации признака,*
2. В тех ситуациях, когда исследуемая величина принимает слишком *много различных значений.*

Как построить ИВР

- Для исследования ИВР определяется интервал, в пределах которого варьируются значения, затем данный интервал делится на **частичные интервалы**, и по каждому интервалу подсчитываются **частоты** – количество **вариант**, которые в него попали.

Последовательность шагов:

1. Построить ранжированный ряд
2. Вычислим размах вариации (R):

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

общий

Последовательность шагов:

3. Общий интервал нужно разбить на частичные интервалы. Для определения их количества существует **формула Стерджеса**:

$$k = 1 + 3,22 \cdot \lg n$$

- **lg n** – десятичный логарифм от объёма выборки,
- **k** – оптимальное количество интервалов, при этом результат округляют до ближайшего левого целого значения.

Последовательность шагов:

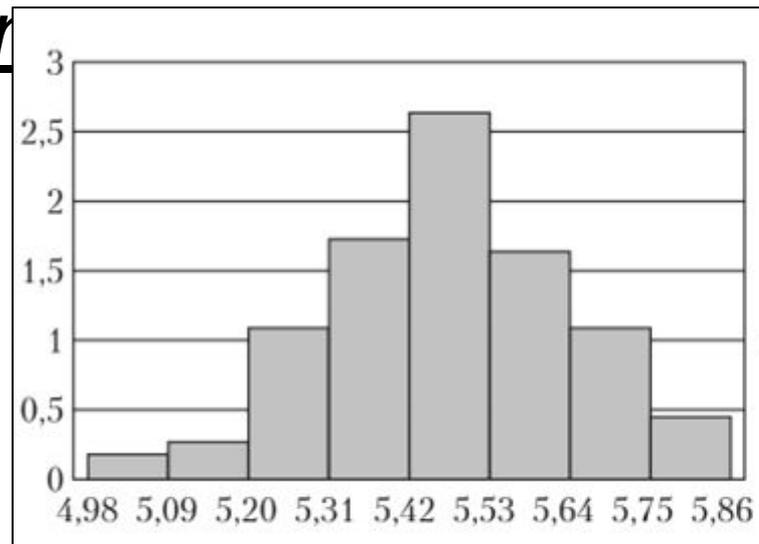
- Длины частичных интервалов могут быть различными, для их определения используется следующая формула:

$$i = R / k$$

- R – размах вариации
- k – число интервалов

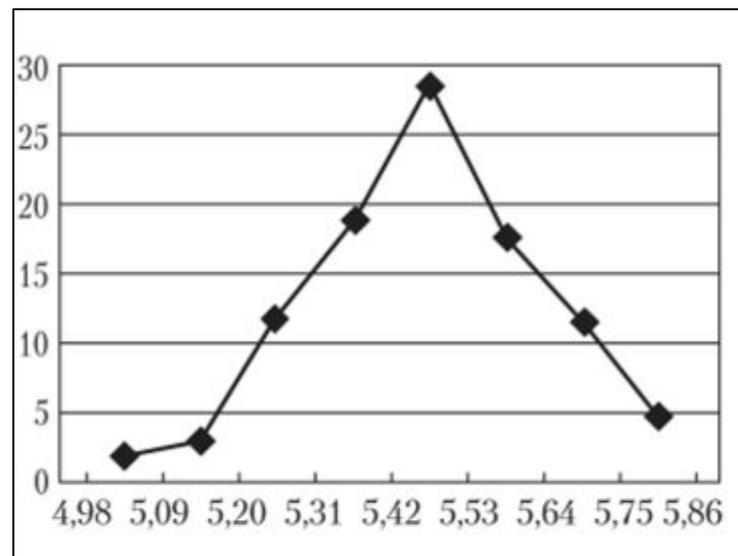
Гистограмма

- **Гистограмма относительных частот** – это фигура, состоящая из прямоугольников, ширина которых равна длинам частичных интервалов, а высота – относительным



Полигон

- ***полигон относительных частот*** – это ломаная, соединяющая соседние точки середины интервалов



Пример

Практическое применение