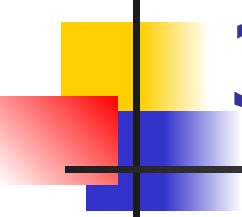


Статистика – дизайн информации

1. Данные упорядочивают и группируют
2. Составляют таблицы распределения данных
3. Таблицы переводят в графики распределения



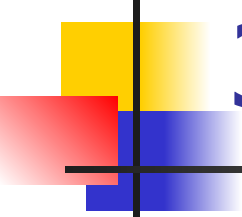
Задача № 1

- 30 абитуриентов на четырех вступительных экзаменах набрали в сумме такие количества баллов:
20; 19; 12; 13; 16; 17; 15; 14; 16; 20;
15; 19; 20; 15; 20; 15; 13; 19; 14; 18; 17;
12; 14; 12; 17; 18; 17; 20; 17; 16; 17
Обработайте информацию, для статистического оценивания



словарь

<i>Новый термин</i>	Простое описание	Более научный термин	Определение
Общий ряд данных	То, откуда выбирают	Генеральная совокупность	Множество всех в принципе возможных результатов измерения
Выборка	То, что выбрали	Статистическая выборка, статистический ряд	Множество результатов, реально полученных в данном измерении
Варианта	Значение одного из результатов измерения	Варианта	Одно из значений элементов выборки
Ряд данных	Значение всех результатов измерения, перечисленные по порядку	Вариационный ряд	Упорядоченное множество всех вариантов



Задача № 1

- 30 абитуриентов на четырех вступительных экзаменах набрали в сумме такие количества баллов:

20; 19; 12; 13; 16; 17; 15; 14; 16; 20; 15; 19;
20; 15; 20; 15; 13; 19; 14; 18; 17; 12; 14;
12; 17; 18; 17; 20; 17; 16; 17

Обработайте информацию, для
статистического оценивания

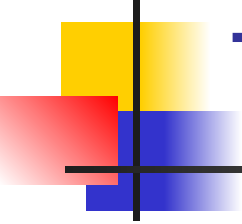


Таблица распределения частот

Общий ряд (варианта)	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Кратность варианты									
Частота варианты									

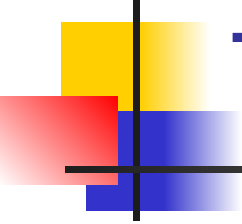


Таблица распределения частот

Общий ряд (варианта)	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Кратность варианты	3	2	3	3	3	6	2	3	5
Частота варианты									

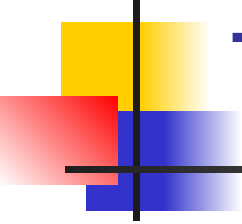
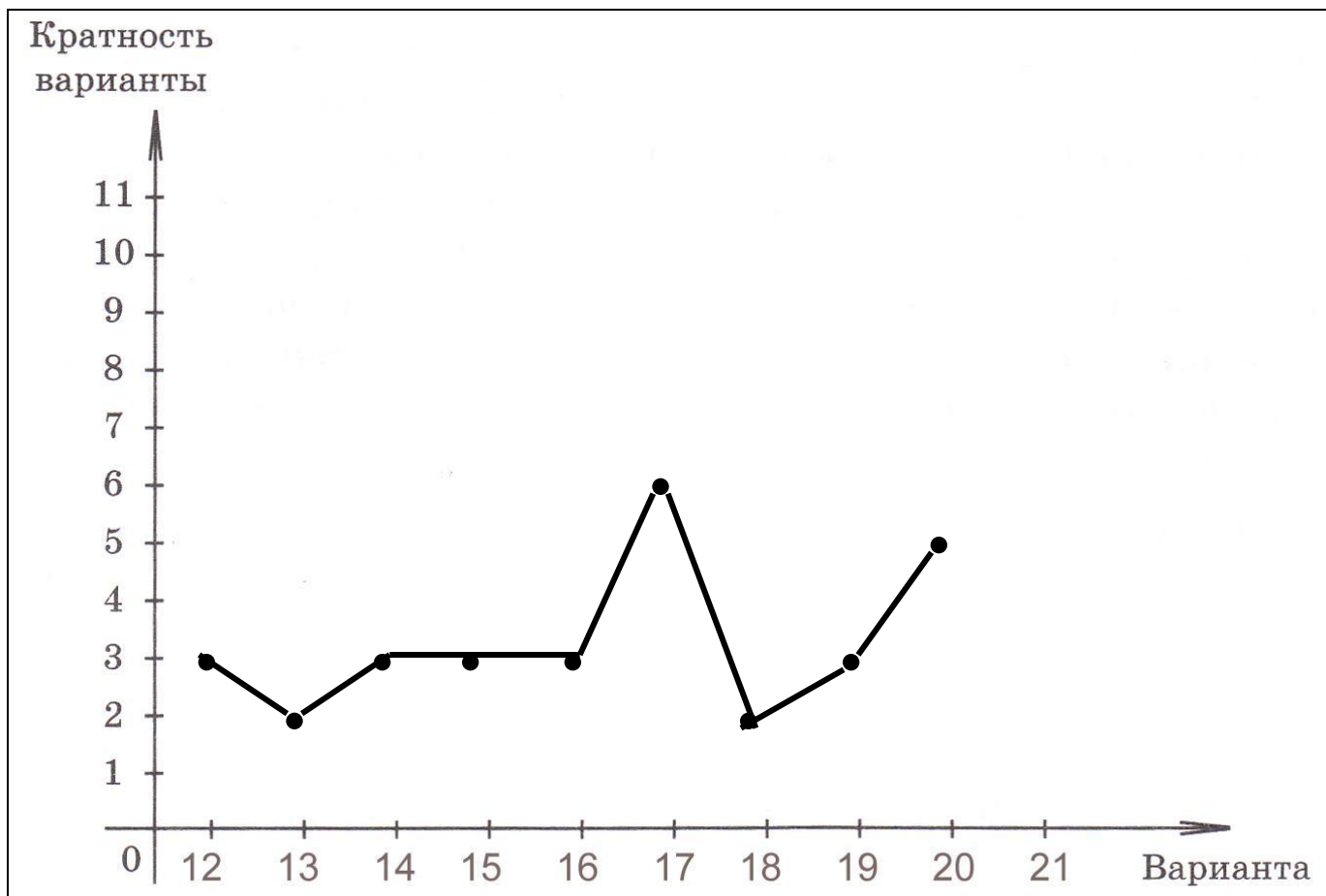


Таблица распределения частот

Общий ряд (варианта)	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Кратность варианты	3	2	3	3	3	6	2	3	5
Частота варианты	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{6}$

График распределения выборки



Многоугольник распределения частот (полигон частот)



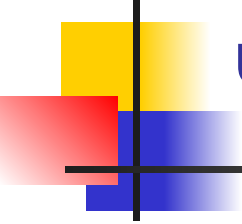


Таблица распределения частот (интервальный ряд)

Варианта	Плохая	Средняя	Хорошая
Кратность	8	12	10

Гистограмма распределения кратностей



Частота
варианты

Задача для

самостоятельного решения

Результаты письменного экзамена по
математике

6	7	7	8	9	2	10	6	5	6
7	3	7	9	9	2	3	2	6	6
6	7	8	8	2	6	7	9	7	5
9	8	2	6	6	3	7	7	6	6

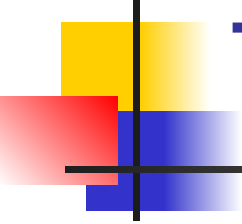


Таблица распределения

Варианта	2	3	5	6	7	8	9	10
Кратность варианты								
Частота варианты								

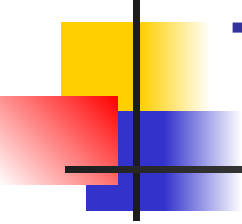


Таблица распределения

Варианта	2	3	5	6	7	8	9	10
Кратность варианты	5	3	2	11	9	4	5	1
Частота варианты								

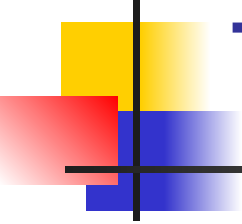
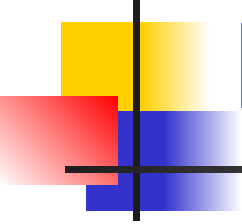
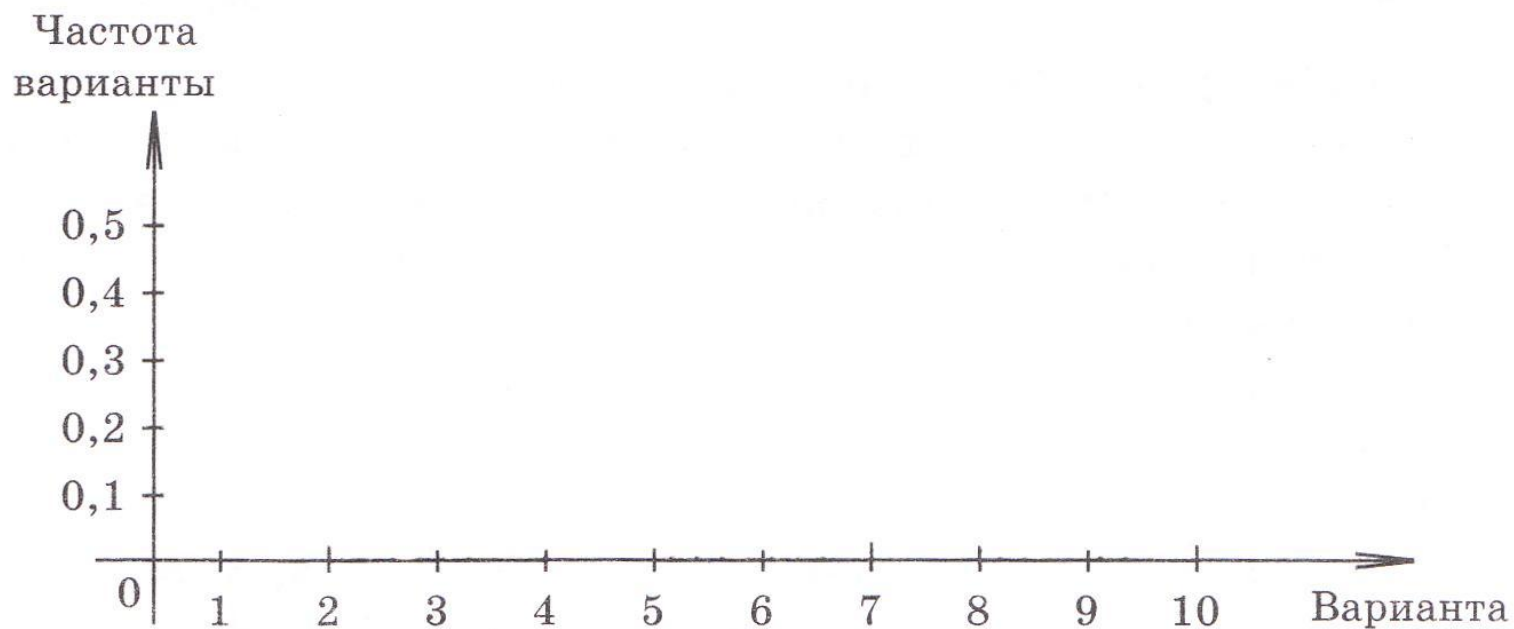


Таблица распределения

Варианта	2	3	5	6	7	8	9	10
Кратность варианты	5	3	2	11	9	4	5	1
Частота варианты	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{40}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{11}{40}$	$\frac{9}{40}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{10}$

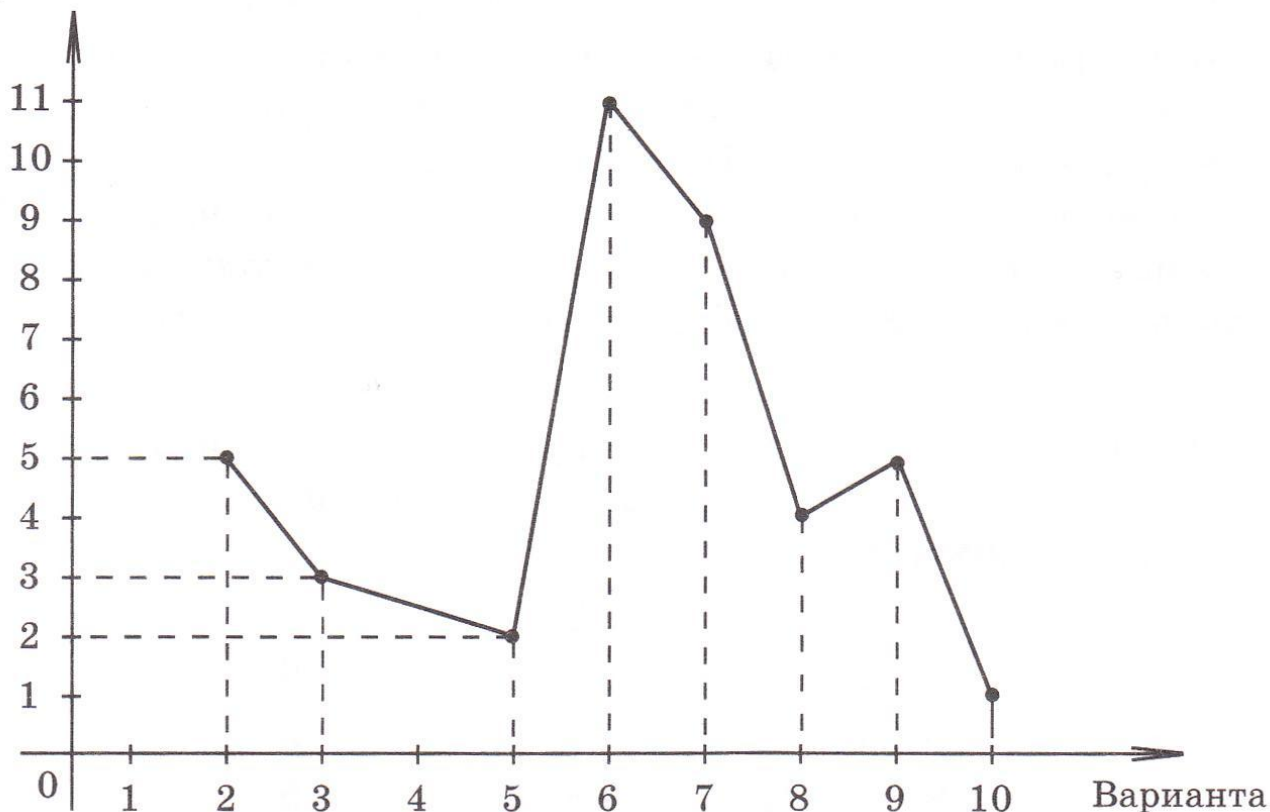


Гистограмма распределения

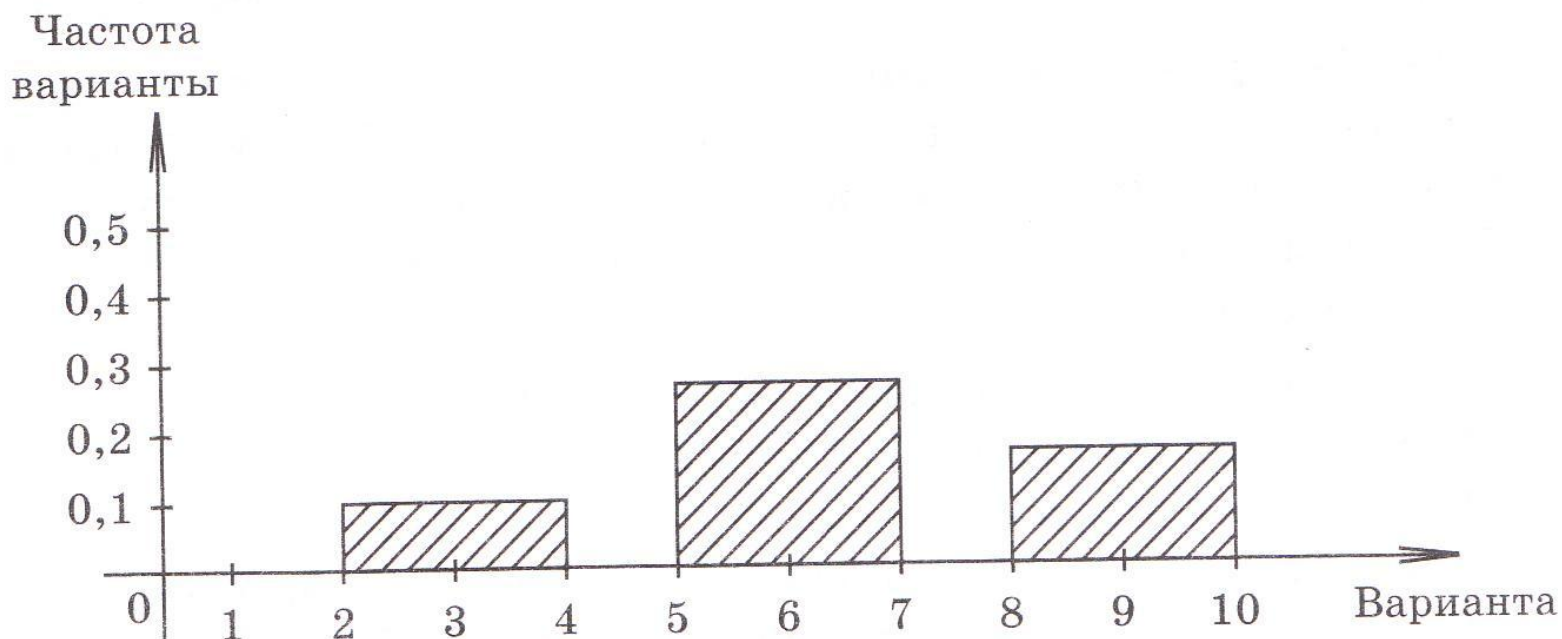


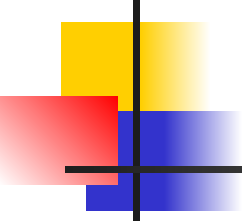
Многоугольник распределения кратностей

Кратность
варианты



Гистограмма распределения





спасибо за внимание