



Алгебра 8 класс

Тема урока: Сбор и группировка статистических данных.

Цели урока: ввести понятия частоты появления числа в ряду, таблицы частот и таблицы относительных частот; формировать умения составлять таблицы частот, а также находить средние статистические характеристики.

Ход урока

- I. Организационный момент.**
- II. Устная работа.**
- III. Объяснение нового материала.**
- IV. Формирование умений и навыков.**
- V. Итоги урока.**
- VI. Домашнее задание.**



II. Устная работа.

Даны ряды:

1) 4; 1; 8; 5; 7.

2) $1\sqrt{3}$; 9; 3; 0,5; $1\sqrt{7}$.

3) 6; 0,2; $5\sqrt{4}$; 4; 7,3.

Найдите:

- а) наибольшее и наименьшее значения каждого ряда;
- б) размах каждого ряда.



III. Объяснение нового материала.

Пример 1.

Тест из 9 заданий. Выполняли 40 учащихся школы.

0, 1, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6,
7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9.

Таблица частот:

Число верно выполненных заданий	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Частота	1	1	1	2	5	6	8	7	5	4

Сумма частот = 40

Среднее арифметическое: 5,8

Размах ряда: $9 - 0 = 9$. Мода ряда: 6

Медиана ряда: $(6 + 6) : 2 = 6$



Таблица относительных частот:

Общая численность данных – 40

Число верно выполненных заданий	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Относительная частота, %	2,5	2,5	2,5	5	12,5	15	20	17,5	12,5	10

Сумма относительных частот = 100%

Интервальный ряд



Пример 2.

50 электролампы.

Продолжительность горения, ч	Частота
До 200	1
200 – 400	3
400 – 600	5
600 – 800	9
800 – 1000	16
1000 – 1200	9
1200 – 1400	5
1400 – 1600	2



Продолжительность горения, ч	Частота
100	1
300	3
500	5
700	9
900	16
1100	9
1300	5
1500	2

Среднее арифметическое: ≈ 870 ч.



Выборочное исследование.
Генеральной
совокупностью.
Представительной
(репрезентативной).



IV. Формирование умений и навыков.

На этом уроке учащиеся отрабатывают умения составления таблиц частот и таблиц относительных частот, а также статистических характеристик. Необходимо следить, чтобы учащиеся чётко мотивировали свои ответы, избегали формализации.

1. № 1028.

2. Подсчитывая число семян сорных растений в 15 одинаковых пакетах, получили такие данные:

3, 1, 0, 3, 2, 2, 1, 0, 1, 3, 2, 1, 0, 0, 2.

Представьте эти данные в виде таблицы частот.

3. № 1030.

4. № 1031.

5. № 1032.



V. Итоги урока.

В о п р о с ы у ч а щ и м с я:

- **Что называется таблицей частот?**
- **Какие данные заносятся в таблицу относительных частот?**
- **Какие существуют средние статистические характеристики?**
- **Объясните на примере, как по таблице частот находят среднее арифметическое, размах и моду.**

VI. Домашнее задание.

**§ 13, п. 40, стр. 214 – 221, № 1029,
№ 1033, № 1034, № 1093.**

