

8 класс

Дата проведения урока: 15.01.2026г.

Тема урока: Рассеивание числовых данных и отклонения

Сегодня на уроке:

- Познакомимся с понятием рассеивания числовых данных;
- научимся оценивать степень рассеивания.
- продолжим развитие навыков анализа числовых наборов и статистического мышления.

Ход урока

Добрый день, уважаемые восьмиклассники! Сегодня на уроке мы повторим основные понятия из темы описательная статистика, и поговорим о важном статистическом понятии — **рассеивании числовых данных**.

В курсе 7 класса мы с Вами познакомились со следующими понятиями описательной статистики:

Среднее арифметическое — это статистический показатель, отражающий типичное или центральное значение в наборе чисел. Его вычисляют как отношение суммы всех чисел к их количеству.

Среднее арифметическое используют в самых разных областях:

статистика — для обобщения данных;

образование — расчёт среднего балла ученика за определенный период (четверть/полугодие);

экономика — анализ доходов, цен, производительности;

наука — обработка результатов экспериментов;

бизнес — оценка средних продаж, затрат, прибыли.

Медиана — это число, наиболее близкое к центральному значению в упорядоченном массиве данных.

Размах — это разность между наибольшим и наименьшим значениями в числовом наборе.

Сегодня мы познакомимся с новым понятием описательной статистики.

Рассеивание — это характеристика того, как значения в наборе чисел распределяются относительно их среднего значения. (Запишите определение в тетрадь). Давайте разберёмся подробнее. Представьте, что у нас есть два класса, сдающих тест. В первом классе все ученики получили примерно одинаковые оценки, а во втором — оценки сильно различаются: есть и пятёрки, и двойки. В каком классе рассеивание оценок больше? Во втором классе рассеивание больше. Это значит, что оценки сильно отклоняются от среднего значения. А в первом классе рассеивание маленькое — оценки группируются вокруг среднего.

Давайте разберём основные понятия и запишем их в тетрадь:

- **Сильное рассеивание** — когда значения сильно отклоняются от среднего.
- **Слабое рассеивание** — когда значения группируются около среднего.
- **Размах** — разность между наибольшим и наименьшим значениями.

Рассмотрим пример. Перед Вами два набора чисел:

Набор 1: 5, 6, 7, 8, 9.

Набор 2: 2, 5, 7, 9, 12.

Как вы думаете, в каком наборе рассеивание больше? Почему? Давайте проанализируем. В первом наборе числа идут подряд, они очень близки друг к

другу. А во втором наборе числа более разбросаны. Значит, рассеивание больше во втором наборе.

А теперь рассмотрим практический пример из жизни. Представьте двух учеников, которые ходят в школу:

- **Петя** ходит пешком: 8:14, 8:15, 8:16, 8:15, 8:14
- **Вася** ездит на автобусе: 8:19, 8:27, 8:22, 8:31, 8:17

Как вы думаете, у кого рассеивание времени прихода больше? Почему? У Васи рассеивание больше, потому что время прихода на автобусе может сильно варьироваться из-за пробок или расписания. А у Пети время почти одинаковое, так как он ходит пешком одним и тем же маршрутом.

Важное замечание: Ребята, запомните — размах не всегда точно показывает рассеивание, потому что учитывает только крайние значения. Нужно смотреть на все числа в наборе.

Давайте подведём промежуточный итог:

1. Рассеивание показывает, насколько значения отклоняются от среднего
2. Сильное рассеивание — значения сильно разбросаны.
3. Слабое рассеивание — значения группируются около среднего.
4. Размах — это только один из показателей рассеивания

Практическая работа в тетради

Задание 1:

Даны два набора чисел:

Набор А: 5, 6, 7, 8, 9

Набор Б: 2, 5, 7, 9, 12

- Найти среднее арифметическое значение.
- Определить рассеивание (*сильное, слабое*).
- Определить размах.

Задание 2:

Построить эти два вариационных ряда на координатной прямой.

Основные выводы:

- Рассеивание показывает разброс данных.
- Важно учитывать все значения, а не только крайние.
- Разные факторы влияют на степень рассеивания.

Домашнее задание

- П. 42-читать (стр. 156-157),
- Дополнительно посмотреть видеоролик к уроку (Приложение 1).

**Выполненные в тетради задания нужно принести в школу на следующий
урок вероятности и статистики.**

**По вопросам можно писать или звонить по номеру телефона:
89506589390.**

Желаю удачи!