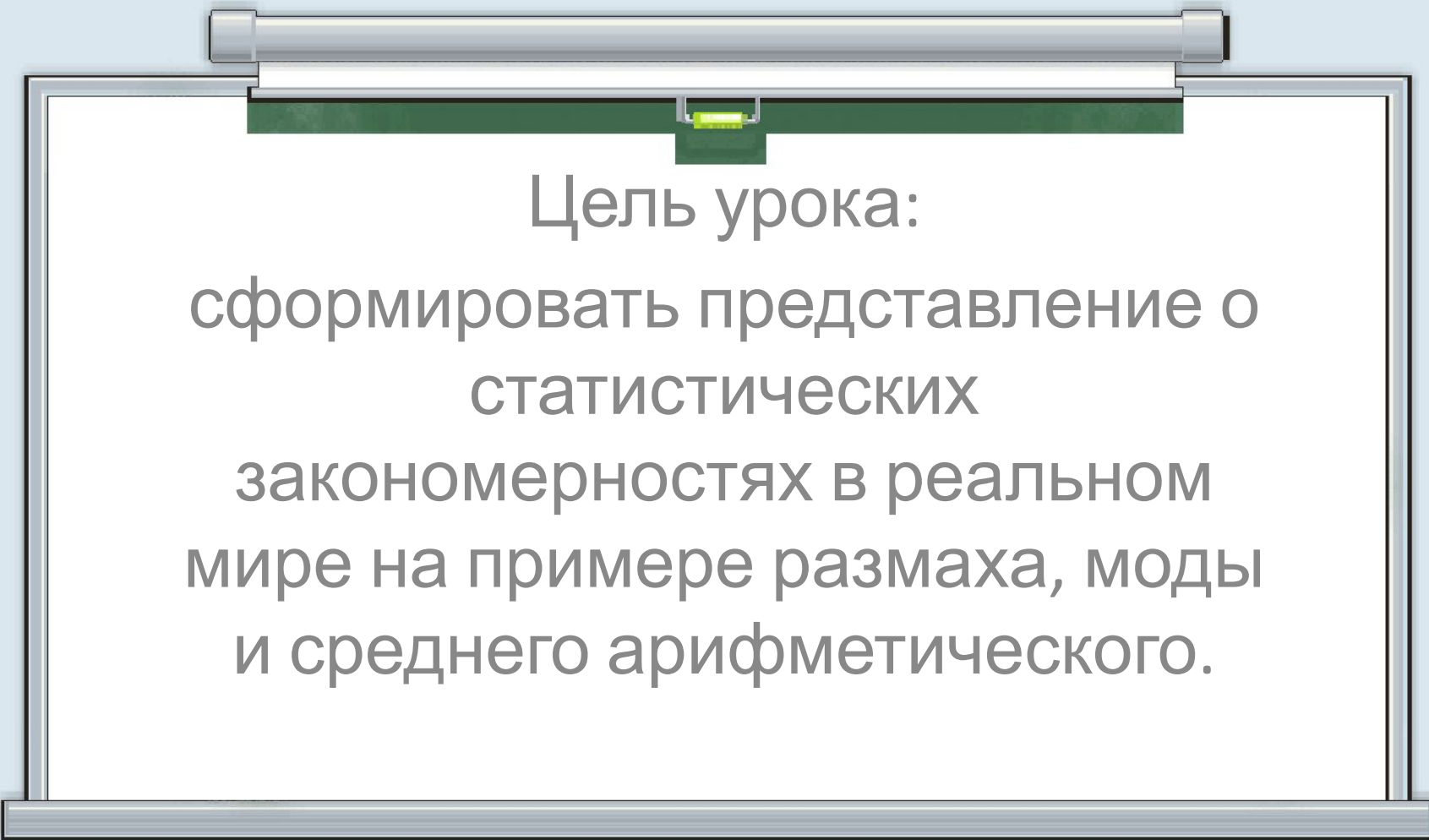




# Урок алгебры 7 класс

Среднее арифметическое,  
размах и мода



Цель урока:  
сформировать представление о  
статистических  
закономерностях в реальном  
мире на примере размаха, моды  
и среднего арифметического.



Задачи урока:

**Образовательная задача:** вывести понятие статистики, характеристик набора данных: размах, мода, среднее арифметическое; сформировать навыки нахождения этих характеристик и умения объяснять их статистическое значение.

**Развивающая задача:** формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в виде набора данных (ряда); создать условия для развития практического и творческого мышления; развитие познавательного интереса учащихся; содействовать развитию исследовательских навыков учащихся в процессе решения задач практической направленности.

**Воспитательная задача:** создать условия для осознания учащимися ценности математических знаний, как средства познаний окружающего мира; формирование здорового образа жизни; воспитание устойчивого интереса к изучению математики.



# Устная работа

*Работа с технологической  
картой .*

читель математики МКОУ "ООШ", с.  
Березичский стекольный завод Рябова Т.В.

# Вопрос 1.

Время на ответ 15 сек.

Ваше время истекло

● Округлите число 5,387 до сотых?

**Ответы:**

А) 5,4

Б) 5,38

В) 5,3

Г) 5,39

Время

## Вопрос 2.

Время на ответ 15 сек.  
Ваше время истекло

- Вычислите разность чисел  $-3,8$  и  $-5,9$

**Ответы:**

А)  $2,1$

Б)  $-9,7$

В)  $-2,1$

Г)  $9,7$

Время

# Вопрос 3.

Время на ответ 10 сек.

**Ваше время истекло**

- **Какое число является наименьшим среди чисел 3; -15; 0; -49?**

**Ответы:**

А) 0

Б) -49

В) 3

Г) -15

Время

# Вопрос 4.

Время на ответ 15 сек.

**Ваше время истекло**

● **Найдите сумму чисел**

**12, -67, 23, -12, 16, 67.**

**Ответы:**

**A) 78      B) 39**

**Б) -50     Г) 50**

**Время**



# Вопрос 5.

Время на ответ 15 сек.

**Ваше время истекло**

- Даны числа: 14; - 35; -16 и 70. Найдите разность наибольшего и наименьшего чисел.

**Ответы:**

А) 35

В) 86

Б) -21

Г) 105

Время

# Статистика

«Статистика – наука, изучающая количественную сторону тех или иных проявлений жизнедеятельности человека.»

Работа по учебнику. Страница 39. Ответить на вопросы (подчеркнуть простым карандашом) :

Что такое статистика?
Для чего она нужна?

**Сегодня мы с вами познакомимся с некоторыми статистическими характеристиками , узнаем, для чего они нужны, научимся их находить.**

# Среднее арифметическое, размах и мода

<i>Знаю</i>	<i>Хочу узнать</i>	<i>Узнал</i>

*Группу из 12 семиклассников просили отметить в определенный день время (в минутах), затраченное на выполнение домашнего задания по алгебре. Получили такие данные:*

23	18	25	20	25	25	32	37	34	26	34	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

*Сколько в среднем затратили учащиеся на выполнение домашнего задания по алгебре?*

**27 МИНУТ**



*Средним арифметическим ряда чисел называется частное от деления суммы этих чисел на число слагаемых.*



читель математики МКОУ "СОШ", с.  
Березичский стекольный завод Рябова Т.В.

**Ваше время истекло**

**Среднее арифметическое находят тогда, когда хотят определить среднее значение для некоторого ряда данных.**



*Работа с технологической картой: №1,  
определение*

**ВРЕМЯ**

- Вернемся к нашей задаче.

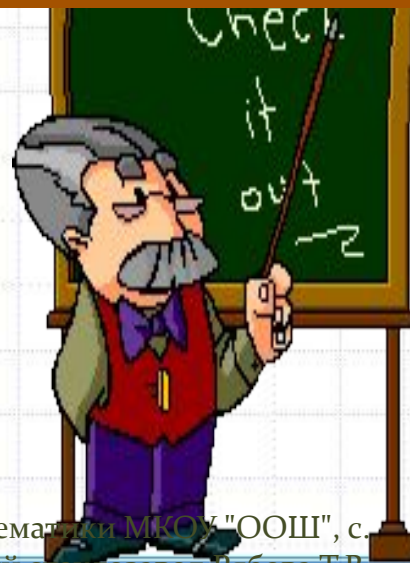
23	18	25	20	25	25	32	37	34	26	34	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Анализ приведенного ряда данных показывает, что время, затраченное некоторыми учащимися, существенно отличается от 27 минут, т.е. от среднего арифметического. Наибольший расход времени равен  минутам, а наименьший –  минутам. Разность между наибольшим и наименьшим расходом времени составляет ...

19 мин.

**Говорят, что размах ряда равен 19**

*Размахом ряда чисел называется  
разность между наибольшим и  
наименьшим из этих чисел.*



читель математики МКОУ "ООШ", с.  
Березичский стеклозавод Рябова Т.В.



**Ваше время истекло**

*Размах ряда находят  
тогда, когда хотят  
определить, как велик  
разброс данных в ряду.*



*Работа с технологической картой: №2,  
определение*

**ВРЕМЯ**

- При анализе сведений о времени, затраченном семиклассниками на выполнение домашнего задания по алгебре, нас могут заинтересовать не только среднее арифметическое и размах полученного ряда чисел, но и другие показатели.

23	18	25	20	25	25	32	37	34	26	34	25
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Например, какой расход времени является типичным для выделенной группы учащихся, т.е. какое число встречается в ряду данных чаще всего?

25 мин.

**25 – мода рассматриваемого ряда**

*Модой ряда чисел называется число, наиболее часто встречающееся в данном ряду.*



читель математики МКОУ "ООШ", с.  
Березичский стеклозавод Рябова Т.В.

**Ваше время истекло**

***Моду ряда данных  
находят тогда, когда  
хотят выявить  
некоторый типичный  
показатель.***



***Работа с технологической картой: №3,  
определение***

**ВРЕМЯ**



## Упорядоченный ряд чисел:

1, 2, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 5

- 1) Среднее арифметическое:  $\frac{1+2\cdot 2+3+4\cdot 2+5\cdot 3}{9} = \frac{31}{9}$
- 2) Размах:  $5 - 1 = 4$
- 3) Мода: 5

## Работа по учебнику.

1. № 168.

2. № 171.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Расход электроэнергии	85	80	74	61	54	34	32	32	62	78	81	82

*Работа с технологической картой. Таблица.  
Подведение итогов.*

## Итог урока.

- Чему вы научились сегодня на уроке? Почему так важны статистические характеристики? Как найти среднее арифметическое, моду и размах ряда чисел? Эти знания пригодятся вам во время проведения различных социологических опросов в рамках различных проектов. Может быть кто-то из вас решит связать свою будущую профессию со статистикой. Ну а с практической значимостью рассматриваемой темы, вы уже начали знакомиться и мы продолжим на следующем уроке. А пока домашнее задание.



# Домашнее задание.

Параграф 4, пункт 9  
№ 169, №172.



Файл "DOCX"

**технологическая карта учащегося**

читель математики МКОУ "ООШ", с.  
Березичский стеклозавод Рябова Т.В.