

Урок по курсу «Вероятность и статистика» в 7 классе по теме «Статистические характеристики»

Тип урока- урок обобщения и систематизации предметных знаний

Цель урока: выявить возможности эксперимента в формировании функциональной грамотности учащихся при изучении статистических характеристик

Планируемые результаты:

- **Предметные**

- умение читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.
- умение описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.
- умение использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

- **Метапредметные**

- умение видеть, интерпретировать и оценивать математические результаты в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- **Личностные**

- развитие креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач;
- формирование ответственного отношения к учению, собственным поступкам, готовности к самообразованию, на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование осознанного, уважительного отношения к мнению другого ученика, готовности и способности вести диалог с другими учениками;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе экспериментальной деятельности.

Этапы урока:

1 этап. Актуализация знаний

Найдите соответствие, соединив название термина с его определением

МОДА	1. Частное от деления суммы этих чисел на число слагаемых.
	2. Разность между модой и медианой данного числового ряда.
РАЗМАХ	3. Число, которое окажется посередине упорядоченного ряда, содержащего нечётное количество чисел.
	4. Наиболее часто встречающееся в ряду число.
СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ	5. Число, являющееся средним арифметическим двух стоящих посередине чисел, упорядоченного ряда.
	6. Число, являющееся средним арифметическим двух стоящих посередине чисел, данного числового ряда.
МЕДИАНА	7. Часто встречающееся в данном числовом ряду число.
	8. Разность между наибольшим и наименьшим значениями ряда данных.
	9. Число, являющееся средним арифметическим двух стоящих посередине чисел, упорядоченного ряда с чётным количеством чисел.

2 этап. Создание проблемной ситуации

Задача:

Сколько очков выпадает чаще всего на верхней грани игрального кубика?

1) *выдвижение гипотезы учащимися*

2) *проведение эксперимента для проверки гипотезы:*

1. Выполнить 15 бросаний кубика, занести данные в таблицу

№ броска	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Число очков															

2. Представить в наглядной форме результат эксперимента

3. Для полученных данных найти статистические характеристики (среднее арифметическое, мода, медиана числового ряда), что они показывают?

Среднее арифметическое =

Мода =

Медиана =

4. Сделать вывод о подтверждении или опровержении гипотезы

3 этап. Подведение итогов. Рефлексия.

Таблица для участников семинара

	Формируемые умения	Умения, продемонстрированные на уроке
Математическая грамотность	распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности и которые можно решить средствами математики;	
	формулировать эти проблемы на языке математики;	
	решать эти проблемы, используя математические факты и методы;	
	анализировать использованные методы решения;	
	интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;	
	формулировать и записывать результаты решения.	
Креативное мышление	находить связи между утверждениями, вопросами, аргументами	
	оценивать надежность утверждений, убедительность доводов	
	объяснять ход своих мыслей, защищать свои выводы	
	формировать гипотезы и самим делать выводы, обнаруживать нехватку информации	
	Рефлексия, самопроверка и коррекция.	

Раздаточный материал для учащихся

1. Выполнить 15 бросаний кубика, занести данные в таблицу

№ броска	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Число очков															

2. Представить в наглядной форме результат эксперимента

3. Для полученных данных найти статистические характеристики (среднее арифметическое, мода, медиана числового ряда), что они показывают?

Среднее арифметическое =

Мода =

Медиана =

4. Сделать вывод о подтверждении или опровержении гипотезы

1. Выполнить 15 бросаний кубика, занести данные в таблицу

№ броска	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Число очков															

2. Представить в наглядной форме результат эксперимента

3. Для полученных данных найти статистические характеристики (среднее арифметическое, мода, медиана числового ряда), что они показывают?

Среднее арифметическое =

Мода =

Медиана =

4. Сделать вывод о подтверждении или опровержении гипотезы