

**Раздел: Элементы  
статистики**



**Тема:  
Вариационные ряды**



# Изучение нового материала

**СТАТИСТИКА** [греч. *statos* *стоящий; стоячий, неподвижный*].

1. *Наука о количественных измерениях в развитии общества и экономики.*
2. *Количественный учет всякого рода массовых случаев, явлений.*
3. *Научный метод количественных исследований в некоторых областях знаний. Например: Математическая статистика и т.д.*



## ***Генеральная совокупность***

*(от латинского generis — общий, родовой) (в англ. терминологии — population) — совокупность всех объектов (единиц), относительно которых учёный намерен делать выводы при изучении конкретной проблемы.*



## *Примеры генеральных совокупностей:*

1) Девочки и мальчики 12-13 лет, которые учатся в Достар в 7 «В» классе, предпочитают использовать для обучения технику марки Apple.

2) Учителя 25-30 лет, которые преподают уроки в НИШ ФМН города Кокшетау в 7«D» классе, предпочитают присылать домашнее задание на сайт EDMODO.

3) Девочки и мальчики от 12-13 лет, которые учатся в Достар в 7«В» классе используют социальную сеть ВКОНТАКТЕ для общения друг с другом.



**Выборка** или **выборочная совокупность** — часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается экспериментом (наблюдением, опросом).

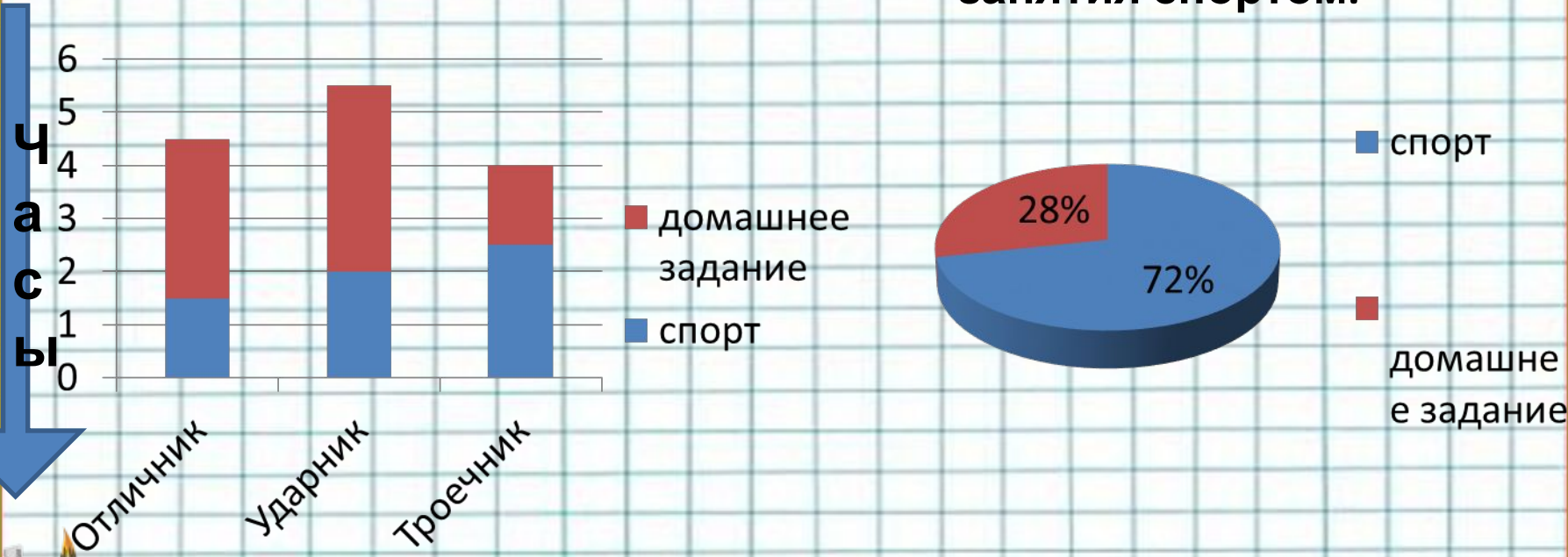
**Случайная выборка** — это **выборка**, для которой каждый элемент генеральной совокупности имеет определенную, заранее заданную вероятность быть отобранным.



# Чем занимаются учащиеся после школы?

Трое учащихся из разных групп (отличник, ударник, троечник) ответили, что большее время тратится на выполнение домашнего задания

В опросе из 14 человек результат показал, что большая часть свободного времени уходит на занятия спортом.



Этот пример показывает, что в таком понятии, как случайная выборка, небольшое количество исследуемых объектов дает недостоверную информацию.



**Варианты** – отдельные количественные выражения признака. Предполагается, что вариантом называется каждое уникальное значение признака, без учета количества повторов.

Например: **Каких домашних животных вы предпочитаете видеть у себя дома?**

Кошка – 54%;

Рыбки – 0%;

Попугай – 8 %;

Собака – 15%;

Черепаша – 8%;

Хомяк – 15%.

**Задание:** Назовите варианты.



***Вариационный ряд*** – ряд, в котором сопоставлены (по степени возрастания или убывания) *варианты (исходы)*.

Например:

В процессе исследования были собраны данные о весе (кг) учащихся:

***58; 58; 58; 55; 50; 45,7; 37; 37; 40; 42; 58; 48; 45; 42; 33; 35; 48; 49; 45; 46.***

**Задание:** Составьте вариационный ряд, используя данные.





# Подведение итогов

1. Что такое статистика?
2. Что называют генеральной совокупность? Приведите пример.
3. Что называют выборкой? Приведите пример.
4. Что называют вариантом? Приведите пример.
5. Что называют вариационным рядом? Приведите пример.

