1. **Выборка** - это подмножество элементов из определенной генеральной совокупности. **Объем выборки** - это количество элементов в выборке.
2. **Частота выборочного значения** - это количество раз, которое определенное значение встречается в выборке. **Относительная частота** - это отношение частоты выборочного значения к общему объему выборки.
3. Для оценки математического ожидания и дисперсии наблюдаемой случайной величины по выборке используются их выборочные аналоги: выборочное среднее для математического ожидания и выборочная дисперсия для дисперсии.
4. **Несмещенная оценка дисперсии** рассчитывается путем деления суммы квадратов отклонений каждого элемента выборки от ее среднего значения на (n-1), где n - объем выборки.
5. Оценка функции распределения основывается на эмпирической функции распределения, а оценка плотности распределения может быть выполнена с использованием гистограммы или ядерной оценки плотности.
6. **Эмпирическая функция распределения** - это функция, которая отражает относительную частоту появления значений случайной величины в выборке.
7. **Гистограмма относительных частот** - это графическое представление распределения частот выборочных значений.
8. Площадь гистограммы относительных частот равна 1, так как это представление всей выборки.
9. **Статистическая гипотеза** - это утверждение или предположение о параметрах генеральной совокупности.
10. **Простая гипотеза** - это гипотеза, которая содержит конкретное утверждение относительно значения параметра. **Сложная гипотеза** - это гипотеза, которая содержит более одного возможного значения параметра.
11. **Нулевая гипотеза** (H0) формулирует равенство или отсутствие эффекта, тогда как **альтернативная гипотеза** (H1) предполагает наличие эффекта.
12. **Уровень значимости статистического критерия** - это вероятность отклонения нулевой гипотезы, когда она на самом деле верна.
13. **Критерий согласия** - это метод статистического тестирования, который используется для проверки того, насколько выборка соответствует предполагаемому распределению.
14. **Критерий согласия Хи-квадрат (χ² Пирсона)** используется для оценки того, насколько наблюдаемые частоты в выборке соответствуют ожидаемым частотам в предполагаемом распределении.
15. **Достоинства:** Простота использования, подходит для категориальных данных. **Недостатки:** Чувствителен к размеру выборки, требует достаточной частоты в каждой ячейке, предполагает независимость наблюдений.