**Задание**

**Задание 1. Первичная обработка выборок**

* 1. По выборке A составить вариационный ряд, вычислить относительные частоты и накопленные частоты, построить полигон и гистограмму, составить эмпирическую функцию распределения и построить ее график, вычислить числовые характеристики вариационного ряда: выборочное среднее, дисперсию, стандартное отклонение.
  2. То же по выборке В.

**Задание 2. Точечное оценивание**

2.1. Пусть случайная величина имеет распределение Пуассона. Используя метод моментов и метод максимального правдоподобия получения точечных оценок, найти по выборке A значение оценки  неизвестного параметра .

* 1. Пусть случайная величина имеет нормальное распределение. Используя метод моментов и метод максимального правдоподобия получения точечных оценок, найти по выборке B значение оценки ,  неизвестных параметров ,.

**Задание 3. Интервальное оценивание**

3.1. Пусть генеральная совокупность имеет нормальное распределение. Найти доверительный интервалы для среднего значения , дисперсии и среднеквадратичного отклонения  генеральной совокупности при доверительной вероятности , если из генеральной совокупности сделана выборка B.

**Задание 4. Статистическая проверка гипотез**

* 1. По выборке А при уровне значимости  проверить гипотезу о распределении Пуассона соответствующей генеральной совокупности.
  2. По выборке В при уровне значимости  проверить гипотезу о нормальном распределении соответствующей генеральной совокупности.

**ВАРИАНТ 9**

Выборка А9 (n=79)

Выборка B9 (n=217)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| k | 20 | 12 | 19 | 19 | 9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | (26;31] | (31;36] | (36;41] | (41;46] | (46;51] | (51;56] | (56;61] | (61;66] |
| k | 1 | 1 | 2 | 7 | 14 | 19 | 27 | 41 |
| x | (66;71] | (71;76] | (76;81] | (81;86] | (86;91] | (91;96] | (96;101] |  |
| k | 33 | 21 | 20 | 12 | 14 | 5 | 3 |  |