**aМинистерство образования и науки Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное**

**учреждение высшего образования**

**«Санкт-Петербургский национальный исследовательский**

**университет информационных технологий, механики и оптики»**

**Лабораторная работа № 4**

По дисциплине:

«Теория вероятности»

**Выполнили:**

Третьяков К. П.

Тропина Ю. А.

Группа p3201

**Преподаватель:**

Муравьева-Витковская Л. А.

Санкт-Петербург, 2017

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Число | Осло | Абу Даби |
| 1 | 6 | 32 |
| 2 | 11 | 31 |
| 3 | 9 | 31 |
| 4 | 13 | 37 |
| 5 | 19 | 36 |
| 6 | 19 | 38 |
| 7 | 19 | 31 |
| 8 | 19 | 32 |
| 9 | 19 | 37 |
| 10 | 20 | 36 |
| 11 | 17 | 33 |
| 12 | 13 | 34 |
| 13 | 12 | 37 |
| 14 | 14 | 35 |
| 15 | 19 | 33 |
| 16 | 14 | 35 |
| 17 | 15 | 36 |
| 18 | 17 | 35 |
| 19 | 23 | 32 |
| 20 | 14 | 34 |
| 21 | 13 | 35 |
| 22 | 16 | 36 |
| 23 | 15 | 37 |
| 24 | 19 | 37 |
| 25 | 21 | 35 |
| 26 | 21 | 35 |
| 27 | 23 | 35 |
| 28 | 23 | 36 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариационный ряд | | | | | | | |
| Осло | | | | Абу Даби | | | |
| Варианта | (xi - xr)^2 | Частота | Относительная частота | Варианта | (xi - xr)^2 | Частота | Относительная частота |
| 6 | 103,6033 | 1 | 0,035714286 | 31 | 12,7551 | 3 | 0,107142857 |
| 9 | 51,53189 | 1 | 0,035714286 | 31 | 12,7551 | 3 | 0,107142857 |
| 11 | 26,8176 | 1 | 0,035714286 | 31 | 12,7551 | 3 | 0,107142857 |
| 12 | 17,46046 | 1 | 0,035714286 | 32 | 6,612245 | 3 | 0,107142857 |
| 13 | 10,10332 | 3 | 0,107142857 | 32 | 6,612245 | 3 | 0,107142857 |
| 13 | 10,10332 | 3 | 0,107142857 | 32 | 6,612245 | 3 | 0,107142857 |
| 13 | 10,10332 | 3 | 0,107142857 | 33 | 2,469388 | 2 | 0,071428571 |
| 14 | 4,746173 | 3 | 0,107142857 | 33 | 2,469388 | 2 | 0,071428571 |
| 14 | 4,746173 | 3 | 0,107142857 | 34 | 0,326531 | 2 | 0,071428571 |
| 14 | 4,746173 | 3 | 0,107142857 | 34 | 0,326531 | 2 | 0,071428571 |
| 15 | 1,389031 | 2 | 0,071428571 | 35 | 0,183673 | 2 | 0,071428571 |
| 15 | 1,389031 | 2 | 0,071428571 | 35 | 0,183673 | 7 | 0,25 |
| 16 | 0,031888 | 1 | 0,035714286 | 35 | 0,183673 | 7 | 0,25 |
| 17 | 0,674745 | 2 | 0,071428571 | 35 | 0,183673 | 7 | 0,25 |
| 17 | 0,674745 | 2 | 0,071428571 | 35 | 0,183673 | 7 | 0,25 |
| 18 | 3,317602 | 7 | 0,25 | 35 | 0,183673 | 7 | 0,25 |
| 18 | 3,317602 | 7 | 0,25 | 35 | 0,183673 | 7 | 0,25 |
| 18 | 3,317602 | 7 | 0,25 | 35 | 0,183673 | 7 | 0,25 |
| 18 | 3,317602 | 7 | 0,25 | 36 | 2,040816 | 5 | 0,178571429 |
| 18 | 3,317602 | 7 | 0,25 | 36 | 2,040816 | 5 | 0,178571429 |
| 18 | 3,317602 | 7 | 0,25 | 36 | 2,040816 | 5 | 0,178571429 |
| 18 | 3,317602 | 7 | 0,25 | 36 | 2,040816 | 5 | 0,178571429 |
| 20 | 14,60332 | 1 | 0,035714286 | 36 | 2,040816 | 5 | 0,178571429 |
| 21 | 23,24617 | 2 | 0,071428571 | 37 | 5,897959 | 5 | 0,178571429 |
| 21 | 23,24617 | 2 | 0,071428571 | 37 | 5,897959 | 5 | 0,178571429 |
| 22 | 33,88903 | 3 | 0,107142857 | 37 | 5,897959 | 5 | 0,178571429 |
| 22 | 33,88903 | 3 | 0,107142857 | 37 | 5,897959 | 5 | 0,178571429 |
| 22 | 33,88903 | 3 | 0,107142857 | 37 | 5,897959 | 5 | 0,178571429 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметры** | | |
| Выборочная средняя xn | 16,17857143 | 34,57142857 |
| Дисперсия Dr | 15,50382653 | 3,744897959 |
| Коэффициент вариации V | 0,243376858 | 0,055976104 |

**Вывод:**