Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет» Институт математики, информационных технологий и физики

**Лабораторная работа №1. Розыгрыш стандартных дискретных случайных величин**

Выполнил: студент

группы ОМ-02.04.02.04-11

Данилов Владимир Александрович

Проверил:

к. ф.-м. н.

Ицков Александр Григорьевич

Ижевск, 2023

# **Постановка**

Задание: Написать программу для розыгрыша указанного стандартного дискретного распределения. Записать в файл 100 разыгранных значений.

**Дискретное распределение:**

**Входные параметры:**

n=11; p=0,07

**Описание:**

Ряд распределения дискретной случайной величины

Нахождение *m+1* элемента ряда распределения

Выразим формулу для нахождения *m+1* элемента

, из этого следует

=

# Вычисления

**Дискретный ряд:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **m** | **x** | **Количество** | **Частоты** |
| 0 | 2.082296486567124\*10^10 | 0 | 0 |
| 1 | 1.2540052174659789\*10^8 | 0 | 0 |
| 2 | 3.496098678854104\*10^7 | 0 | 0 |
| 3 | 5.9799241969798\*10^6 | 0 | 0 |
| 4 | 7.010294850055475\*10^5 | 0 | 0 |
| 5 | 0.0005959117477898692 | 0 | 0 |
| 6 | 0.0037897133434731116 | 1 | 0.01 |
| 7 | 0.018339253946030098 | 3 | 0.03 |
| 8 | 0.06805018433809978 | 15 | 0.15 |
| 9 | 0.19386179829333786 | 36 | 0.36 |
| 10 | 0.42311851705621606 | 45 | 0.45 |
| 11 | 0.7079526221858525 | 0 | 0 |
| 12 | 0.9242155538583542 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | 0 | 0 |
| **Σ** |  | 100 | 1 |

0 - 2.082296486567124e-10,

1 - 1.2540052174659789e-08,

2 - 3.496098678854104e-07,

3 - 5.9799241969798e-06,

4 - 7.010294850055475e-05,

5 - 0.0005959117477898692,

6 - 0.0037897133434731116,

7 - 0.018339253946030098,

8 - 0.06805018433809978,

9 - 0.19386179829333786,

10 - 0.42311851705621606,

11 - 0.7079526221858525,

12 - 0.9242155538583542,

13 - 1.0

