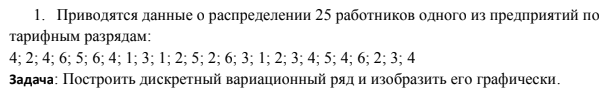
**Рудницкий Никита**

**Анализ данных**

**Задачи к ЛР**

**Задача 1**

**Постановка задачи:**

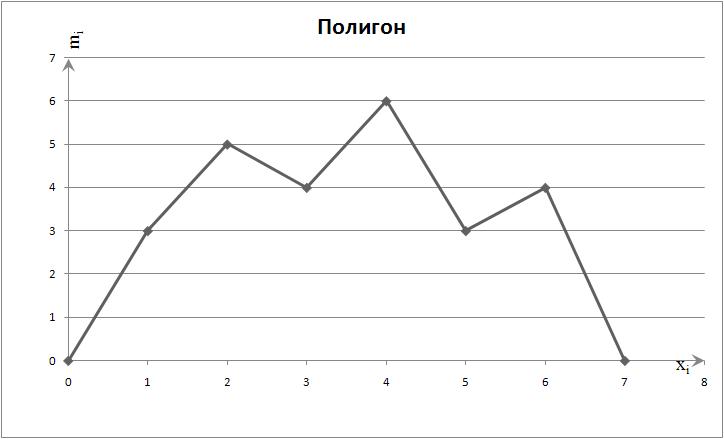


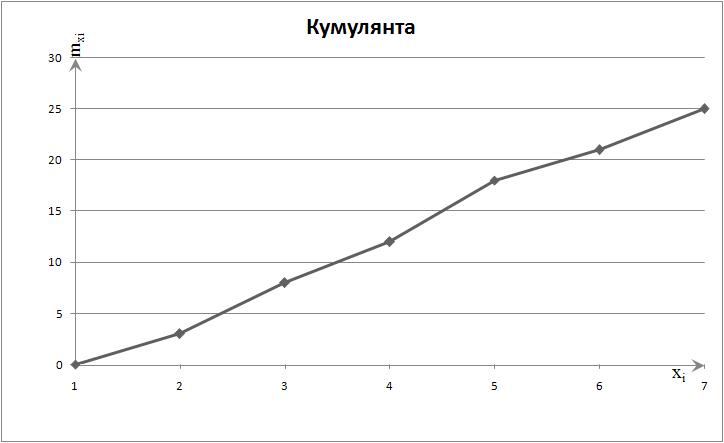
**Математическая модель:**

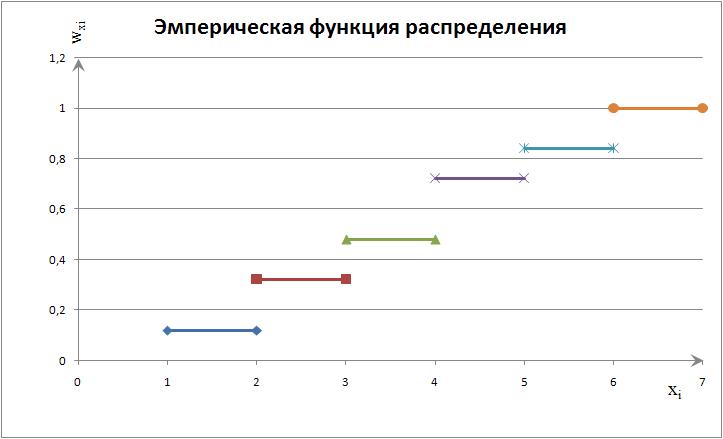
**Ход работы:**

1. Составляем таблицу, в которой различные значения признака располагаем в порядке возрастания (для построения полигона и эмперической функции распределения были дополнительно вписаны 0 и 7, хотя в заданном ряде их не было).
2. Под нашими значениями находим (частота), (частость), (накопленная частота), (накопленная частость)
3. По найденным значениям строятся графики

**Результаты:**

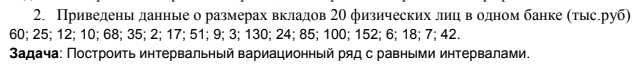






**Задача 2**

**Постановка задачи:**

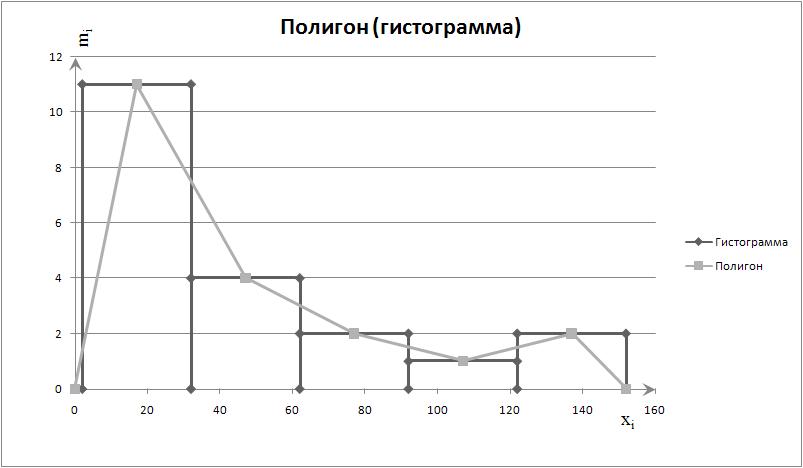


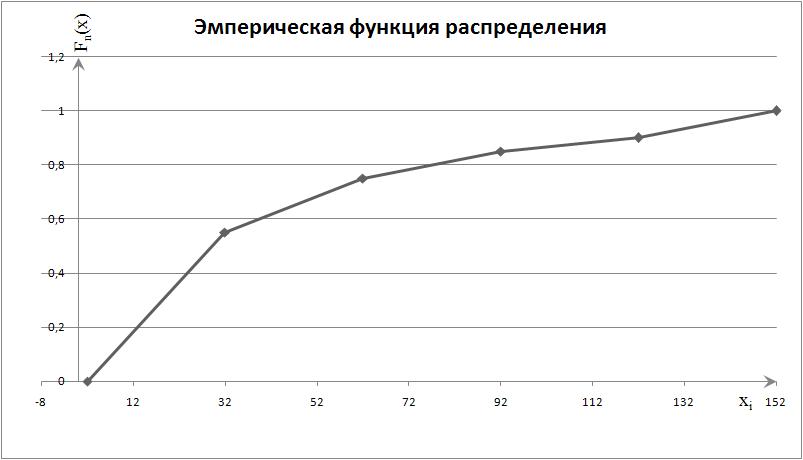
**Математическая модель:**

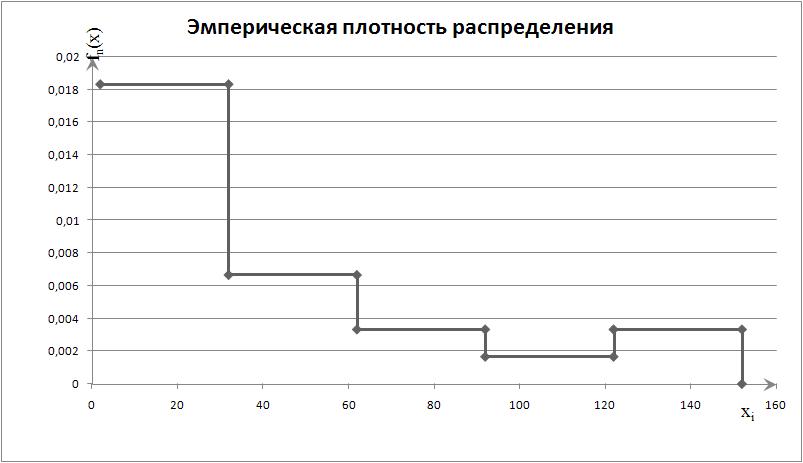
**Ход работы:**

1. Находим минимальный и максимальный элементы, k и по заданным формулам.
2. Построим таблицу с интервалами, где для каждого интервала впишем количество вариантов, попадающих в каждый интервал. По полученной таблице строим полигон и гистограмму.
3. Строим ещё одну таблицу, в которой найдем накопленную частоту вхождения элементов в интервалы и по полученной таблице построим эмпирическую функцию распределения
4. Строим последнюю таблицу, в которой по формуле отобразим эмпирическую плотность вероятности для каждого интервала и построим по ней график

**Результаты:**

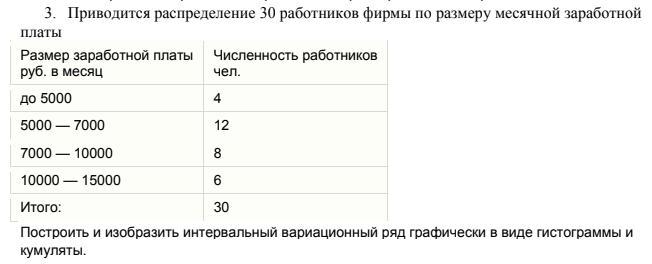






**Задача 3**

**Постановка задачи:**

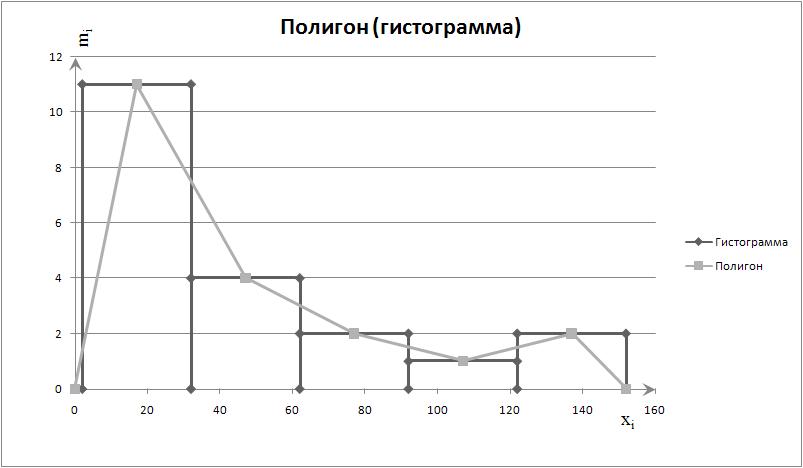


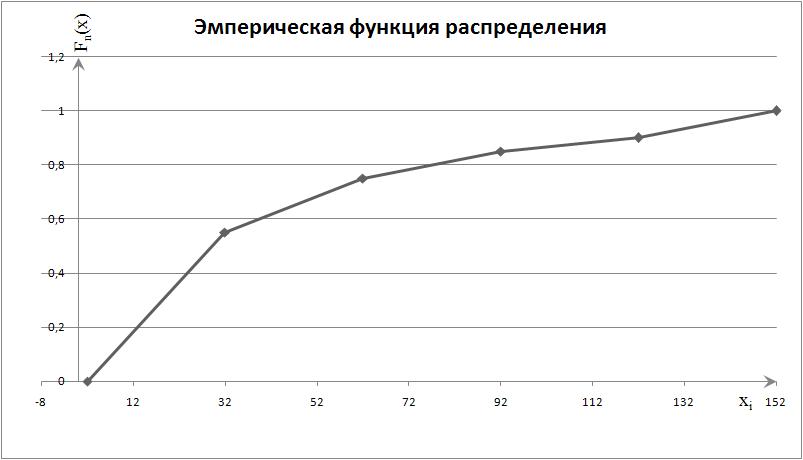
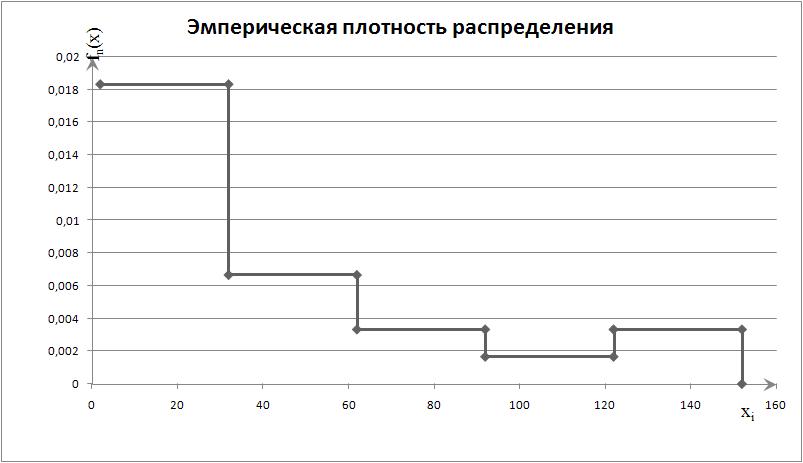
**Математическая модель:**

**Ход работы:**

По заданным значениям строим отдельно таблицу для построения графиков полигона, гистограммы, ф-ии эмп. распределения и плотности (см. файл с графиками)

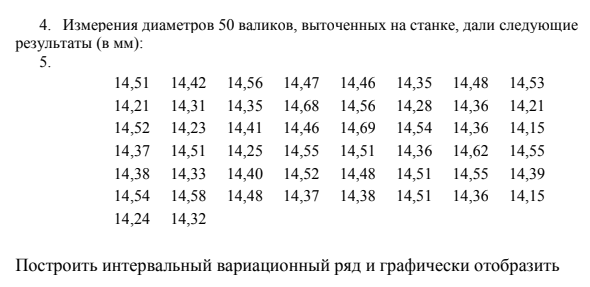
**Результаты:**





**Задача 4**

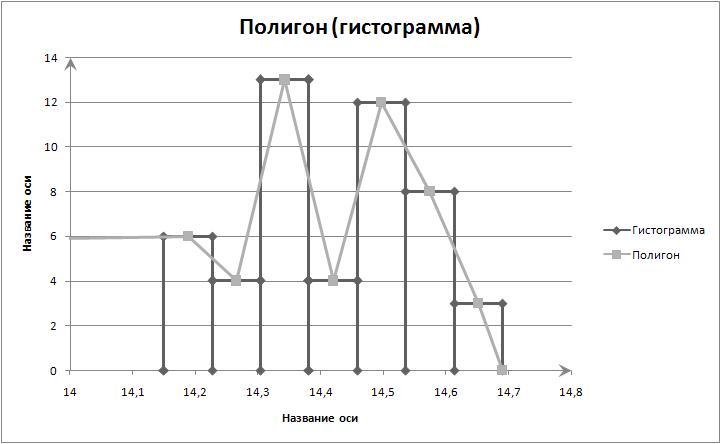
**Постановка задачи:**

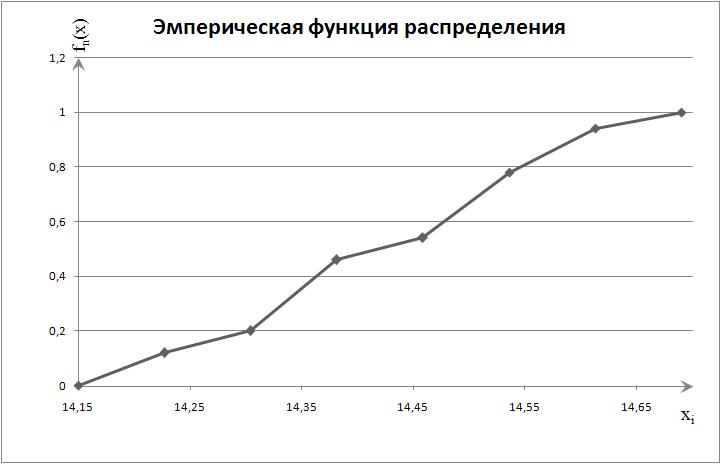
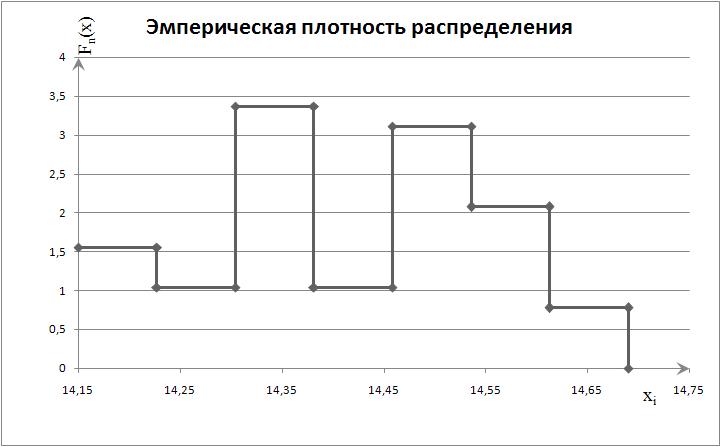
****

**Математическая модель:**

**Ход работы:**

1. Находим минимальный и максимальный элементы, k и по заданным формулам.
2. Построим таблицу с интервалами, где для каждого интервала впишем количество вариантов, попадающих в каждый интервал. По полученной таблице строим полигон и гистограмму.
3. Строим ещё одну таблицу, в которой найдем накопленную частоту вхождения элементов в интервалы и по полученной таблице построим эмпирическую функцию распределения
4. Строим последнюю таблицу, в которой по формуле отобразим эмпирическую плотность вероятности для каждого интервала и построим по ней график

**Результаты:**

****

**Вывод:** в ходе проделанной работы были рассмотрены различные задачи на вариационные ряды, были построены для них графики