**Лабораторная работа 7**

**t–тест Стьюдента.**

(Теоретический материал смотри §8)

Таблица 15..1

|  |  |
| --- | --- |
| Срок работы | Изготовитель |
| 1 | 2 |
| 1 | 2 |
| 2 | 1 |
| 2 | 1 |
| 2 | 1 |
| 2 | 2 |
| 4 | 1 |
| 4 | 1 |
| 4 | 1 |
| 4 | 1 |
| 4 | 2 |
| 4 | 2 |
| 4 | 2 |
| 5 | 1 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 6 | 2 |
| 7 | 2 |
| 10 | 2 |
| 13 | 1 |

По данным, представленным в таблице 15..1

1. Применить инструмент «Описательная статистика» срока работы прибора для каждого изготовителя в отдельности.
2. Применив инструмент «Двухвыборочный F-тест для дисперсий» проверить гипотезу о равенстве дисперсий срока работы прибора для разных изготовителей.
3. В зависимости от принятия гипотезы о равенстве дисперсий, применив инструмент «Двухвыборочный t-тест с одинаковыми дисперсиями» или «Двухвыборочный t-тест с различными дисперсиями», проверить гипотезу о равенстве среднегосрока работы прибора для разных производителей

Таблица 15..2

|  |  |
| --- | --- |
| Цена книги | Категория книги |
| 110 | Справочник |
| 150 | Справочник |
| 175 | Справочник |
| 250 | Атлас |
| 300 | Атлас |
| 300 | Справочник |
| 300 | Справочник |
| 350 | Справочник |
| 400 | Справочник |
| 500 | Справочник |
| 600 | Атлас |
| 650 | Атлас |
| 1 100 | Атлас |
| 1 200 | Атлас |
| 2 900 | Атлас |

По данным, представленным в таблице 15..2

1. Применить инструмент «Описательная статистика» цены книги для каждой категории в отдельности.
2. Применив инструмент «Двухвыборочный F-тест для дисперсий» проверить гипотезу о равенстве дисперсий цен книг для разных категорий.
3. В зависимости от принятия гипотезы о равенстве дисперсий, применив инструмент «Двухвыборочный t-тест с одинаковыми дисперсиями» или «Двухвыборочный t-тест с различными дисперсиями», проверить гипотезу о равенстве среднейцены книги для разных категорий

Таблица 15..3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | пульс ДО нагрузки | пульс ПОСЛЕ нагрузки |
| Иванов | 72 | 140 |
| Петрова | 65 | 109 |
| Смирнова | 70 | 110 |
| Колов | 65 | 100 |
| Орлов | 80 | 130 |
| Степанова | 90 | 150 |
| Федорова | 85 | 160 |
| Блинов | 80 | 150 |
| Белов | 75 | 145 |
| Озерова | 77 | 104 |

Применив инструмент «Парный двухвыборочный t–тест для средних», проверить гипотезу о влиянии нагрузки на пульс.