**Задание:**

**Преподаватель:**Алексей Кузьмин

**Цель домашних работ:**

Домашние задания курса объединены общей целью — построить систему анализа домашней бухгалтерии на основе ваших данных.

**Домашняя работа #3:**

В этом задании мы научимся оценивать основные статистические показатели в данных и проводить проверку гипотез.

**Задание:**

Продолжаем работать в нашей Google Таблице.

1. Сначала доработайте свою таблицу так, чтобы в категориях по тратам было не меньше 5 трат в каждой категории.

Например: категория — «Еда», трата — «400 р.»

Так необходимо доработать каждую категорию.

1. Для каждой категории трат вычислите среднее значение, медианное значение и стандартное отклонение. Для этого постройте сводную таблицу или воспользуйтесь соответствующими формулами.
2. Выберите категорию трат с наиболее близкими друг к другу значениями. Можно ориентироваться на наименьшее значение стандартного отклонения из предыдущего пункта.
3. Сформулируйте гипотезу о размере средней траты в данной категории.
4. При помощи статистического критерия проверьте, соответствует ли ваше предположение фактическому значению, аналогично приведенному примеру в лекции.

Для выполнения этого задания вам будут полезны функции «=AVERAGE()», «=STDEV()» и «=TINV()».

**Пример:**

Выбрали категорию трат «Обед». Выдвигаем гипотезу: «В среднем я трачу на обед 500 рублей». Хотим проверить, верно ли это утверждение. Для этого:

1. Формулируем нулевую гипотезу H0 (средняя трата в категории обед = 500 рублей) и альтернативную H1 (средняя трата в категории обед != 500 рублей).
2. Отбираем из нашей таблицы траты, которые относятся к категории «Обед».
3. Считаем значение статистического критерия и критическое значение.
4. Делаем вывод: отвергаем или нет нулевую гипотезу.

В качестве подсказки можно использовать [таблицу с занятий](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1yHL6ToO1BzzxCh0c_E59T_lJSK_ZpLNBlDXQdRdUZdg/edit?usp=sharing).

**Результат выполненной работы:**

\*Ссылка на Google Таблицу. К ней должен быть предоставлен доступ на комментирование.

Результаты домашнего задания должны располагаться на отдельном листе.

Убедитесь, что к таблице открыт доступ по ссылке, иначе преподаватель не сможет проверить работу. Для этого можно открыть браузер в режиме инкогнито и убедиться, что ссылки открываются корректно.

Решение:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1EqYS1x68ogxh_W2Cg0uD_1qxXQnemgSxfy1YCpQvi7o/edit#gid=1450948387>

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание