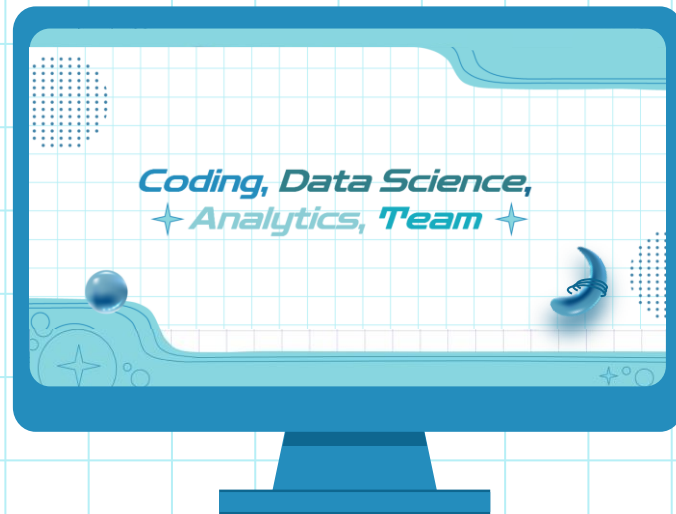


# ★ *Matrix Squad* ★

«День для того, чтобы исповедаться за то, что  
мы накопили за 2 дня»



# Наша команда



@MATRIX\_SQUAD



Арина



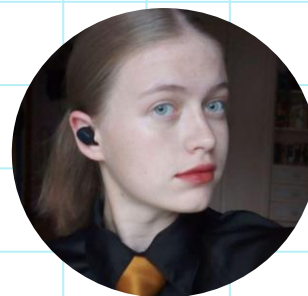
Андрей



Алина



Надя



Наташа





# 0 базе данных



24Team



## 3299

Сотрудников

## 25362

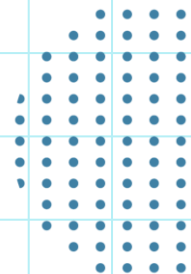
Покупки за время записи

## 94882

Выполненных миссий в период с  
02.09.2023 по 12.10.2024

## 33

Средний возраст сотрудника





# Заработок бобров

**Код сотрудника** — индивидуальный код каждого сотрудника (зашифрованные ФИО или почта).

**Департамент** — направление в компании, в котором работает сотрудник.

**Сумма вознаграждения** — сколько бобров заработал сотрудник за определенное действие (миссию).

**Название миссии** — название действия, за которое можно заработать бобры в компании.

**Контейнеры** — разделы, в которых хранятся миссии

**Дата** — время выполнения миссии (миссия «Угадай коллегу в Jive» начисляется автоматически, остальные начисления делает менеджер геймификации по мере поступления запроса).

**Комментарий** — уточнения для выполнения миссий (если нужны).



# Покупки

**Код сотрудника** — индивидуальный код каждого сотрудника (зашифрованные ФИО или почта).

**Дата оформления заказа** — когда оформили заказ.

**Департамент** — в каком департаменте работает сотрудник.

**Наименование товара** — что купили (товар/услуга).

2 / 4

**Стоимость в валюте** — стоимость в бобах.

**Скидка** — скидка в бобах, которая есть у сотрудника.

**Количество** — сколько единиц товара купил сотрудник.

**Категория** — в какой категории товаров находится купленный товар/услуга.

**Статус товара** — где находится товар и его наличие.



# Статистика по покупкам

**count** 37189.000000

**mean** 513.029874

**std** 907.474330

**min** 0.000000

**25%** 25.000000

**50%** 150.000000

**75%** 600.000000

**max** 36000.000000

**Name:** Стоимость в валюте, dtype: float64

# Информация о сотрудниках

**Код сотрудника** — индивидуальный код каждого сотрудника (зашифрованные ФИО или почта).

**Факт. подразделение** — в какой группе работает сотрудник.

**Факт. должность** — фактическая позиция в компании.

**Является РМ/ТМ** — занимает ли сотрудник руководящую позицию, является ли он тимлидом или ресурс-менеджером с сотрудниками в подчинении.

**Стаж фактический по компании** — сколько времени работает сотрудник в компании.

**Пол** — пол сотрудника.

**Возраст** — возраст сотрудника.

# Статистика по работникам

## Возраст

count 3299.000000  
mean 32.815399  
std 9.895000  
min 18.000000  
25% 24.000000  
50% 32.000000  
75% 39.000000  
max 79.000000

## Статистики по стажу (в годах):

count 3299.000000  
mean 6.093134  
std 6.686951  
min 0.000000  
25% 0.916667  
50% 3.250000  
75% 10.000000  
max 32.250000

Name: Стаж\_лет, dtype: float64





# Распределение по категориям

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Категория              |       |
| В стиле КРОК           | 11040 |
| Сервис                 | 6033  |
| Мерч и сувениры КРОК   | 4132  |
| Прокачай эффективность | 3291  |
| Лучше вместе           | 3099  |
| Без категории          | 2741  |
| Поймай баланс          | 2188  |
| Смена деятельности     | 2168  |
| Новогодние атрибуты    | 1998  |
| Развивай себя          | 386   |
| КРОК FEST TOUR         | 62    |
| Своими руками          | 51    |

Name: count, dtype: int64



# Предварительный анализ



24Team



В датасете про заработок бобров нашли пропуски в сумме вознаграждения; для полноты картины заполнили эти пропуски в соответствии с похожими миссиями из того же контейнера.

В датасете с покупками нашли много нулей в стоимости товаров. Проанализировали конкретные товары и увидели что это скидка 100%, welcome наборы или товары, которые давались бесплатно за выполненную миссию. Так же были странности с распределением товаров по категориям. Например лотерея – категория: «смена специальности».

Информация о сотрудниках: Не нашли ничего необычного



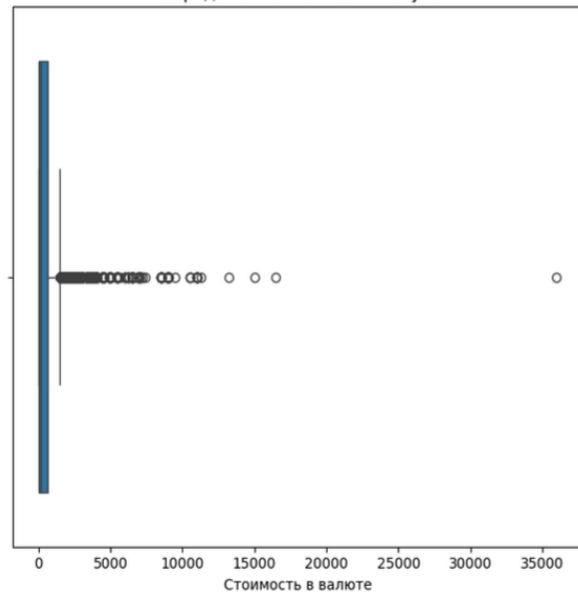
# Пропуски и выбросы в датасете

Пропуски в факт. группе : 35% в факт. группе, а состоит в наибольшее группе, т.е. восстанавливать не имеет смысла  
Аналогично для

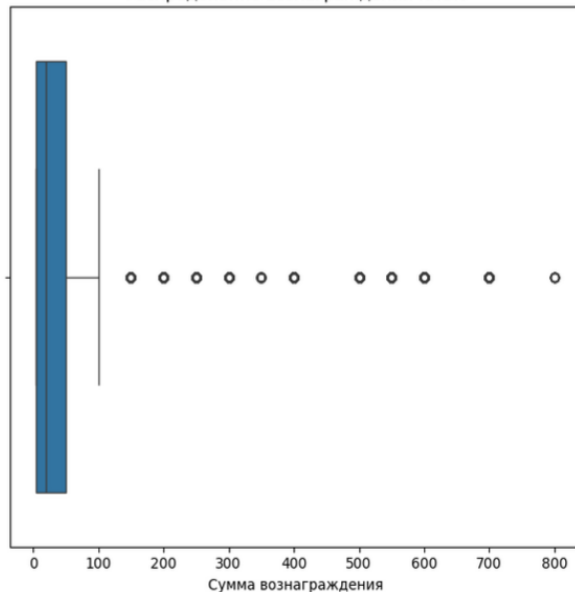
Оценили выбросы по возрасту, все трудоустроены с 18, а старшим сотрудникам около 70.

Дополнительно проверили стоимость, картину искажали приветственные наборы - поэтому было столько 0

Распределение стоимости покупок



Распределение вознаграждений KROK



Дата оформления заказа Код сотрудника \  
34290 13.10.2021 18:10 SU1351

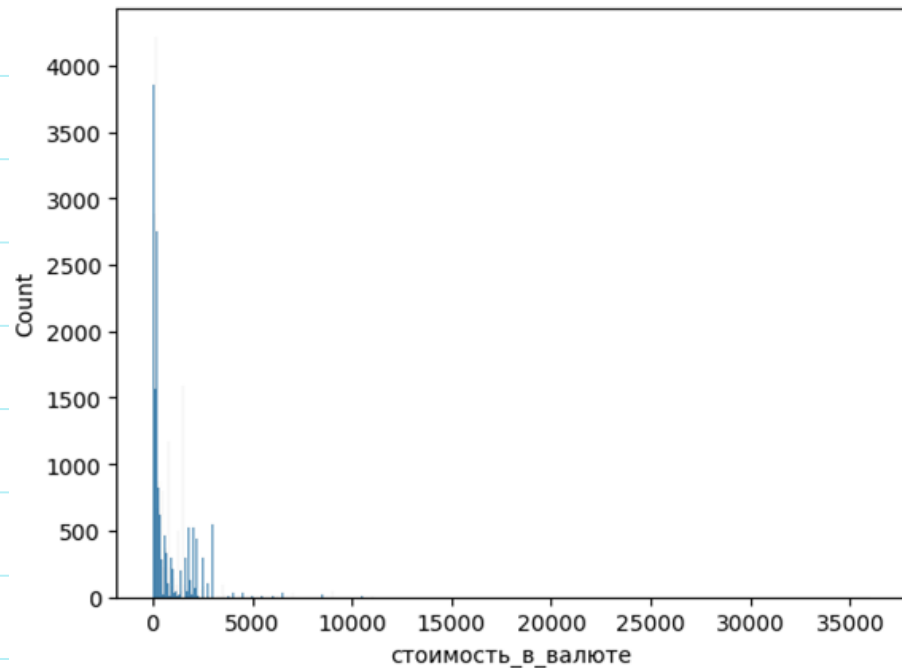
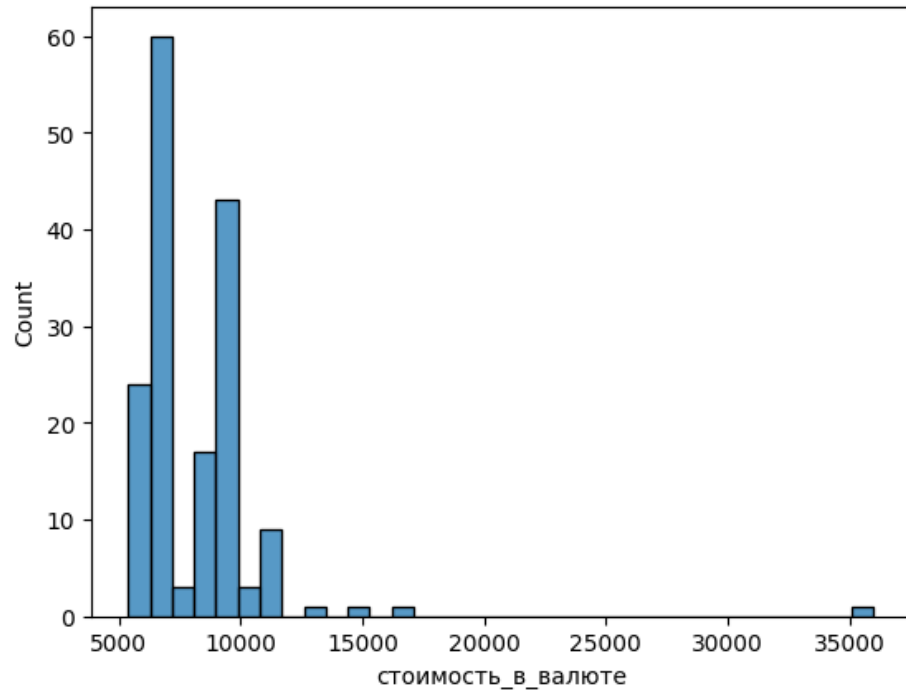
Департамент \  
34290 ДИРС.группа управления сервисными проектами

Наименование товара Стоимость в валюте \  
34290 Беспроводная мышь Logitech MX Master 3 -8-5-0-0- 36000

Скидка Количество Категория Статус товара  
34290 0 4 Прокачай эффективность закончился



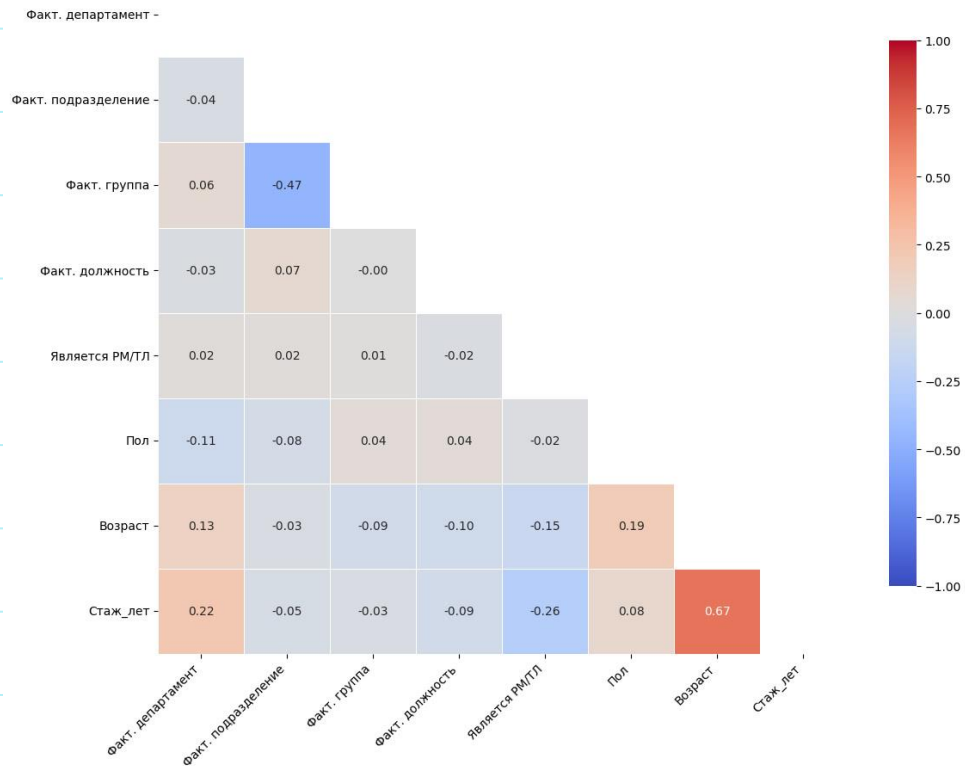
# Оценка данных





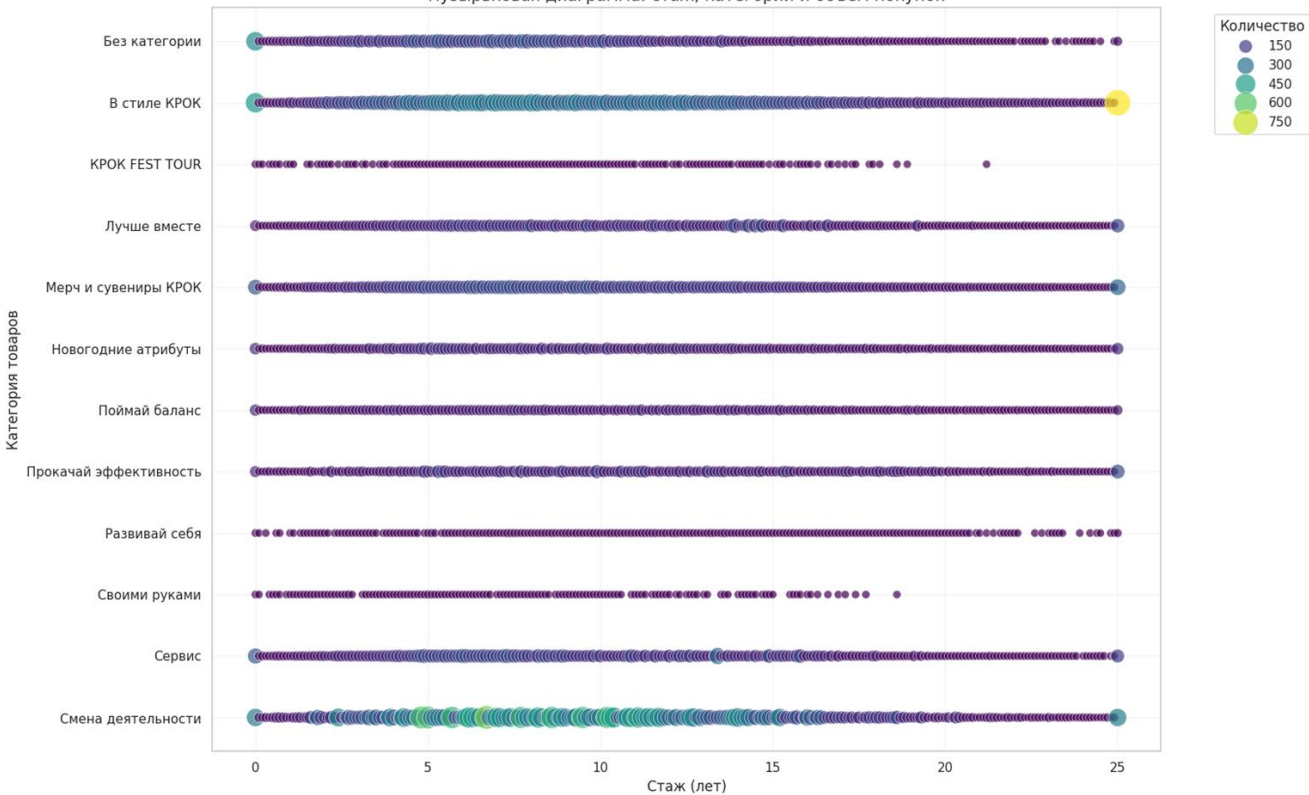
# Графики

Матрица корреляций для всех сотрудников

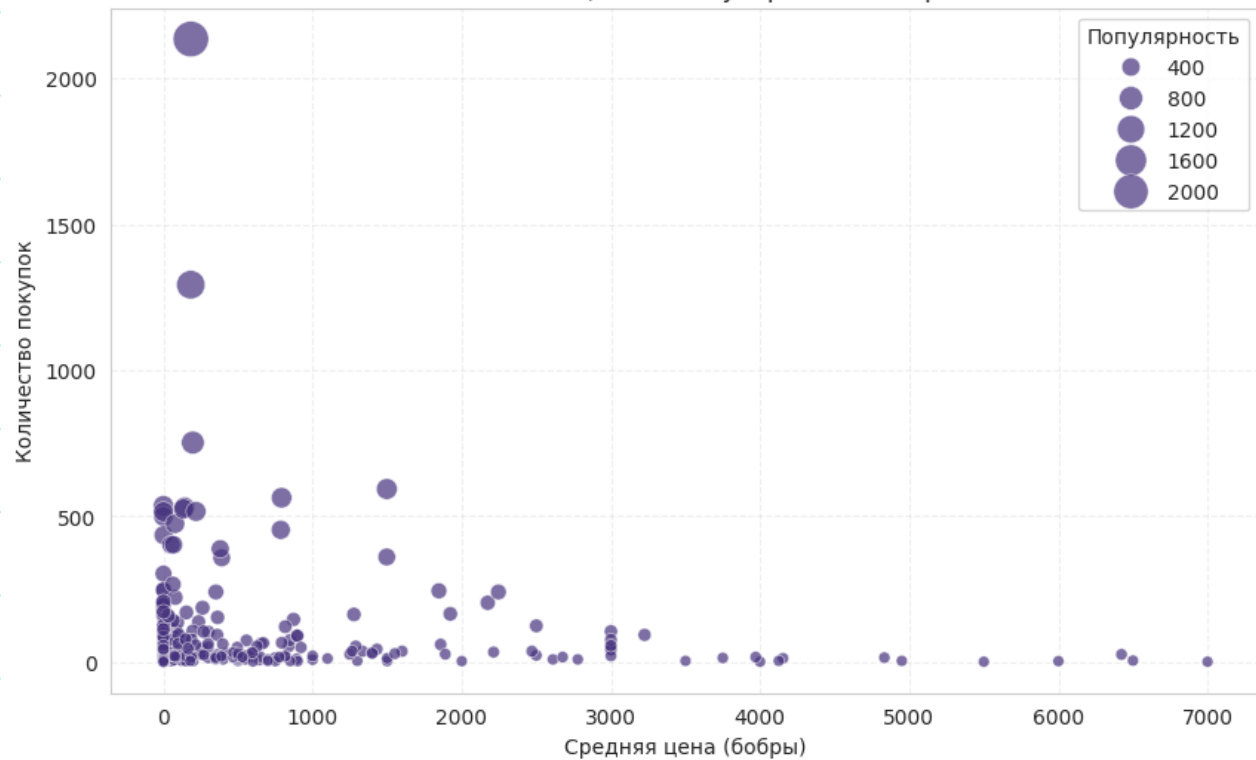




Пузырьковая диаграмма: стаж, категории и объем покупок



Зависимость цены и популярности товаров

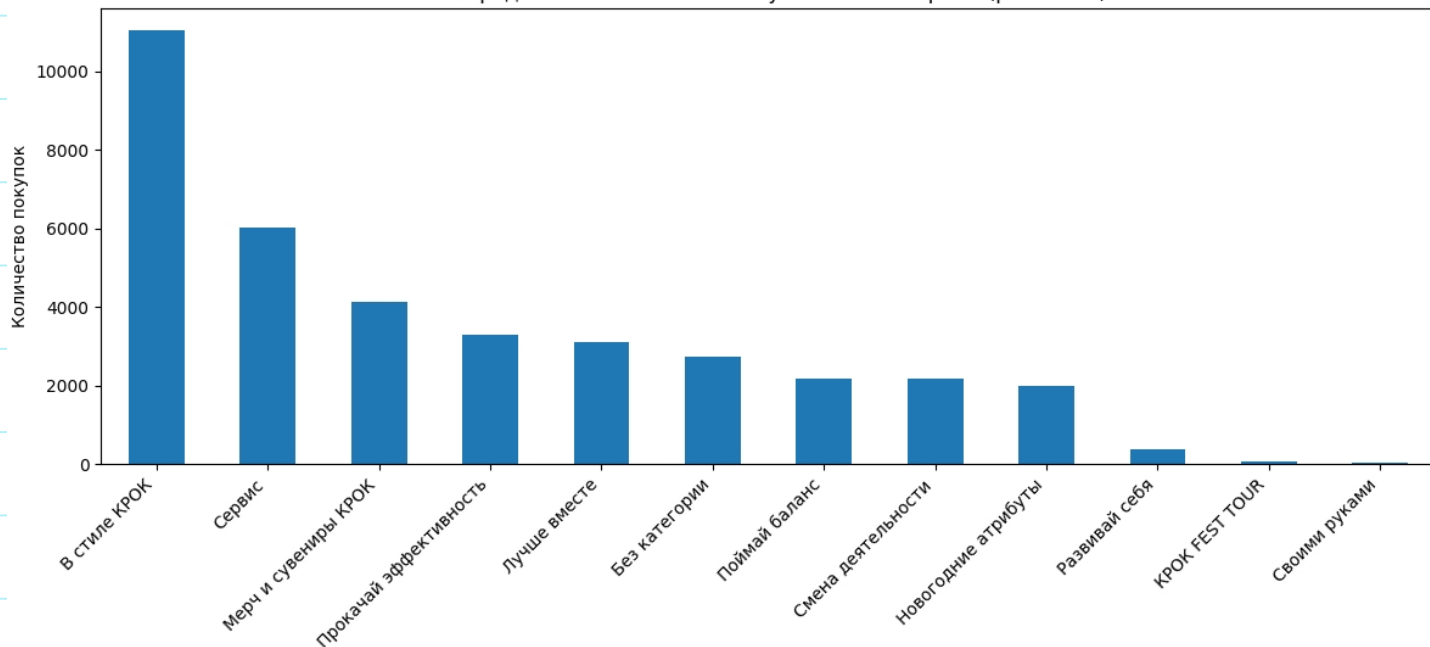






# Графики

Распределение количества покупок по категориям (purchases)





# Введение новых переменных

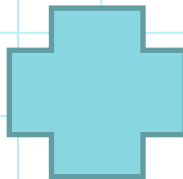
стаж\_в\_годах

Номинальный, строковый



Численный

продуктивность



# Как мы определили продуктивность

Обмен опытом и повышение экспертизы

Ускорение бизнес-процессов

Поиск и развитие талантов

**Метрика продуктивности** - сумма бобров за миссии из полезных контейнеров.

**Продуктивные люди** - те, кто набрал очков продуктивности больше, чем 75% их коллег

# Исследовательский вопрос



**Можно ли повысить продуктивность сотрудников с помощью "Боброшопа"?**

## Гипотеза

**Гипотеза: существует возраст, после которого продуктивные сотрудники значительно меньше используют Боброшоп**



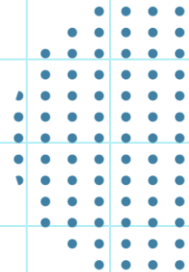
- 1) распределение количества покупок по возрасту для продуктивных и непродуктивных людей**
- 2) распределение продуктивных людей по возрасту**



# Механизм



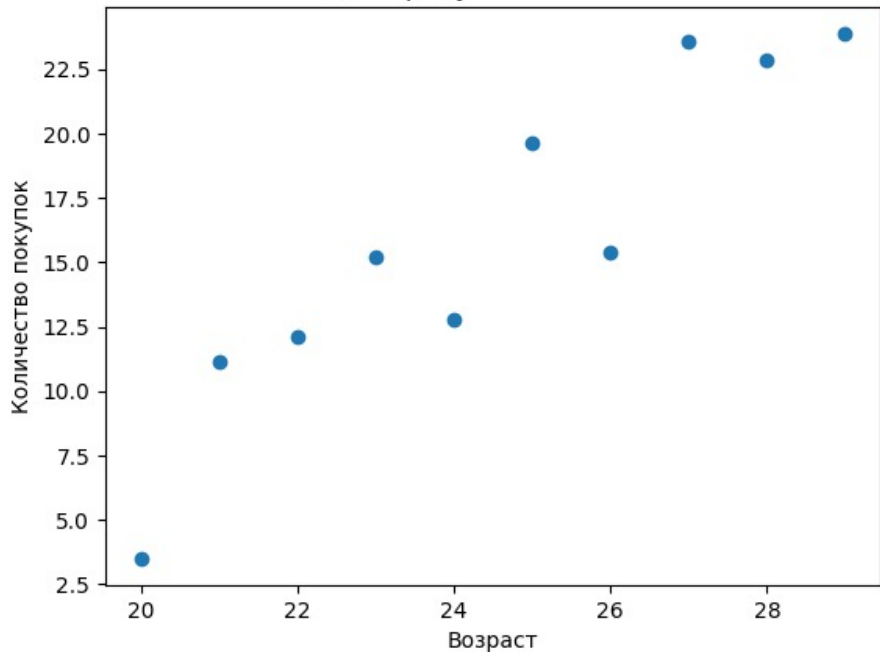
24Team



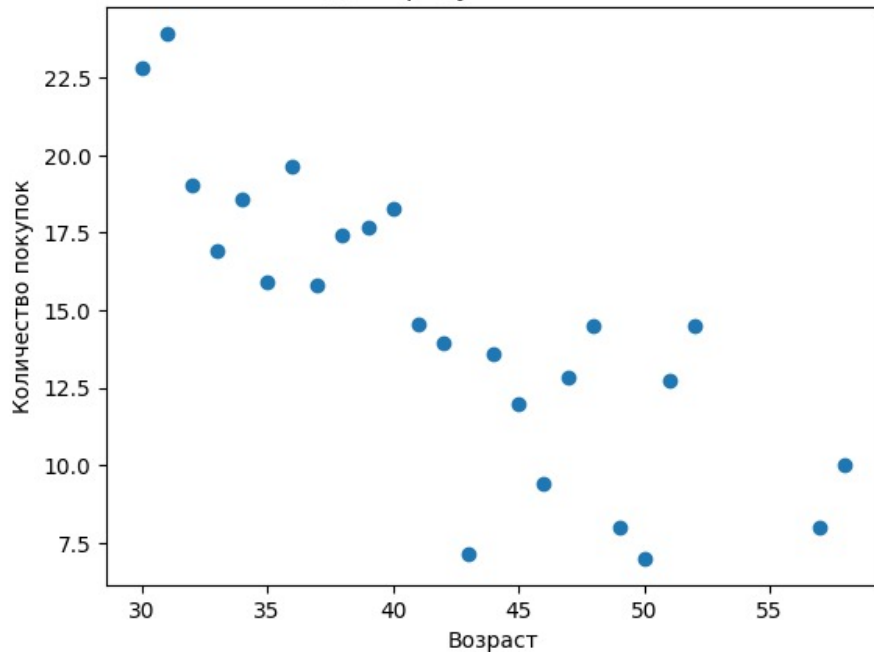


# Графики

Для продуктивных < 30



Для продуктивных > 30



среднее количество покупок по возрастной группе



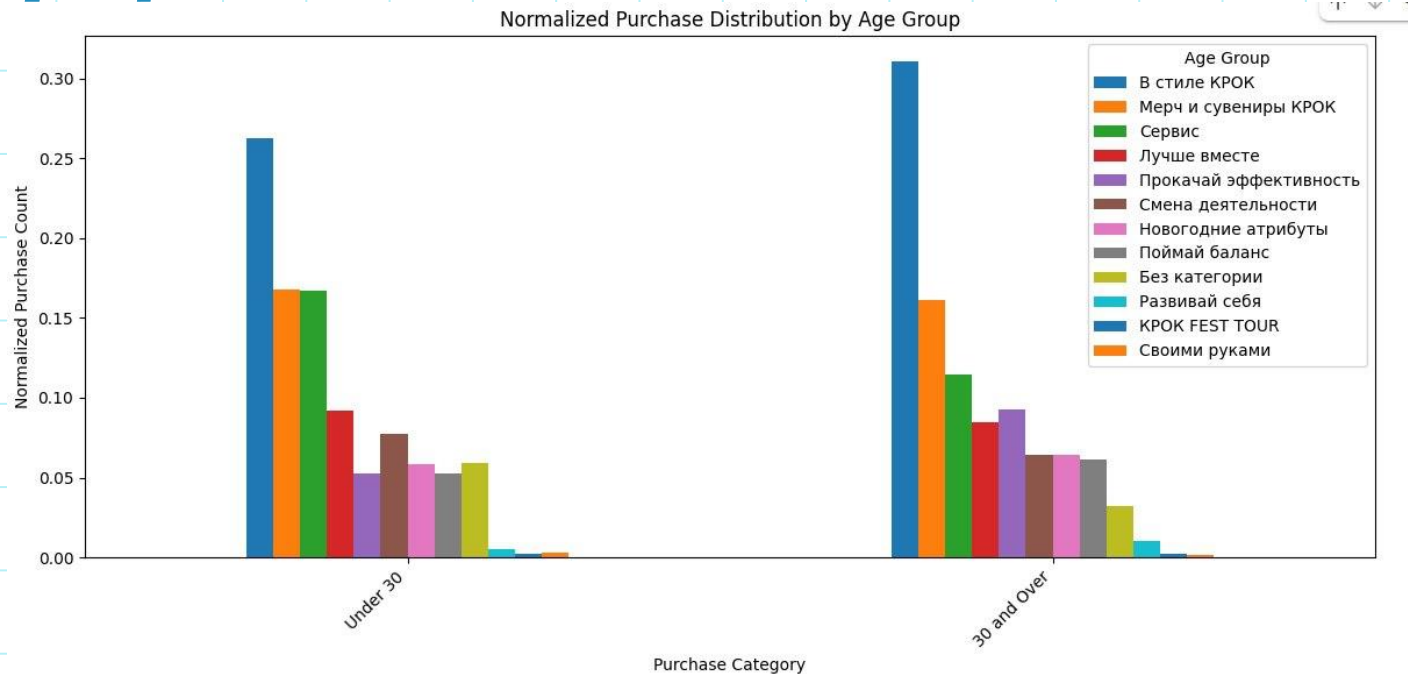
# Графики



среднее количество покупок по возрастной группе



# Графики



среднее количество покупок по возрастной группе





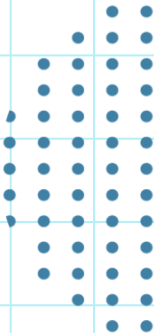
# Взаимосвязь и мат. модель

**Возраст - количественная переменная**

**Среднее по возрастной - количественная переменная**

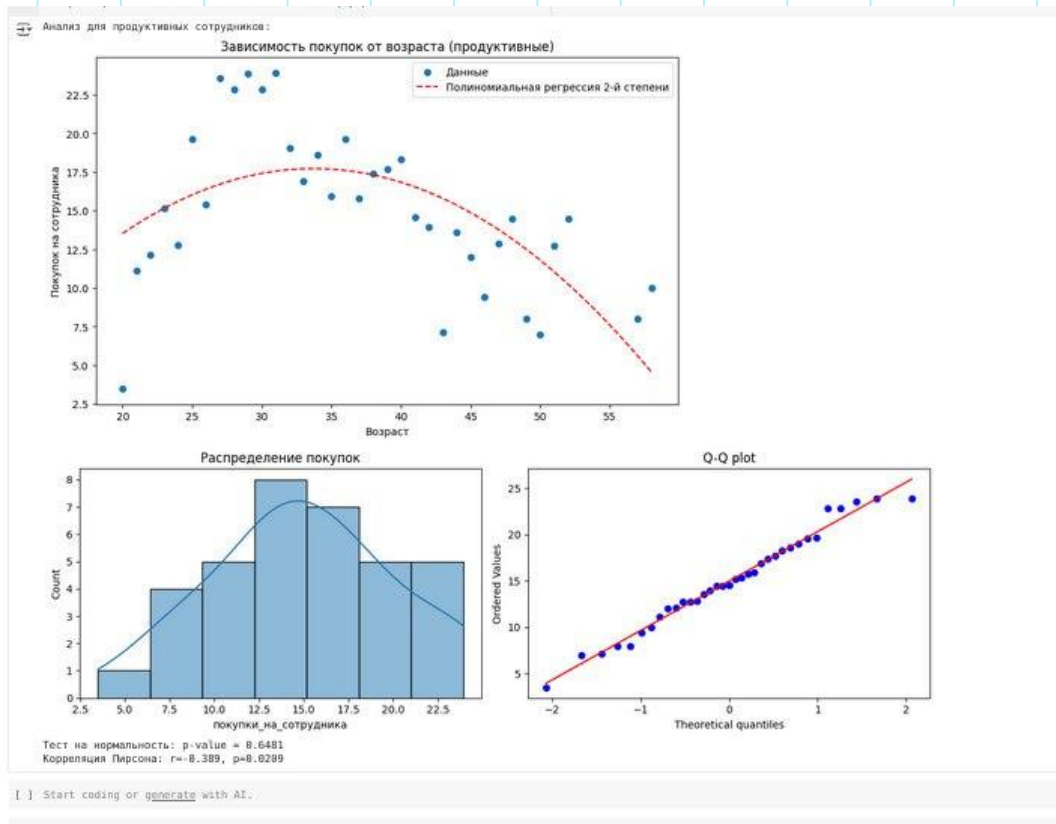
**Т.е. используем коэффициент линейной корреляции**

- **проверяем данные на нормальность по методу Шапиро**
- **вычисляем линейный коэффициент по методу Пирсона**



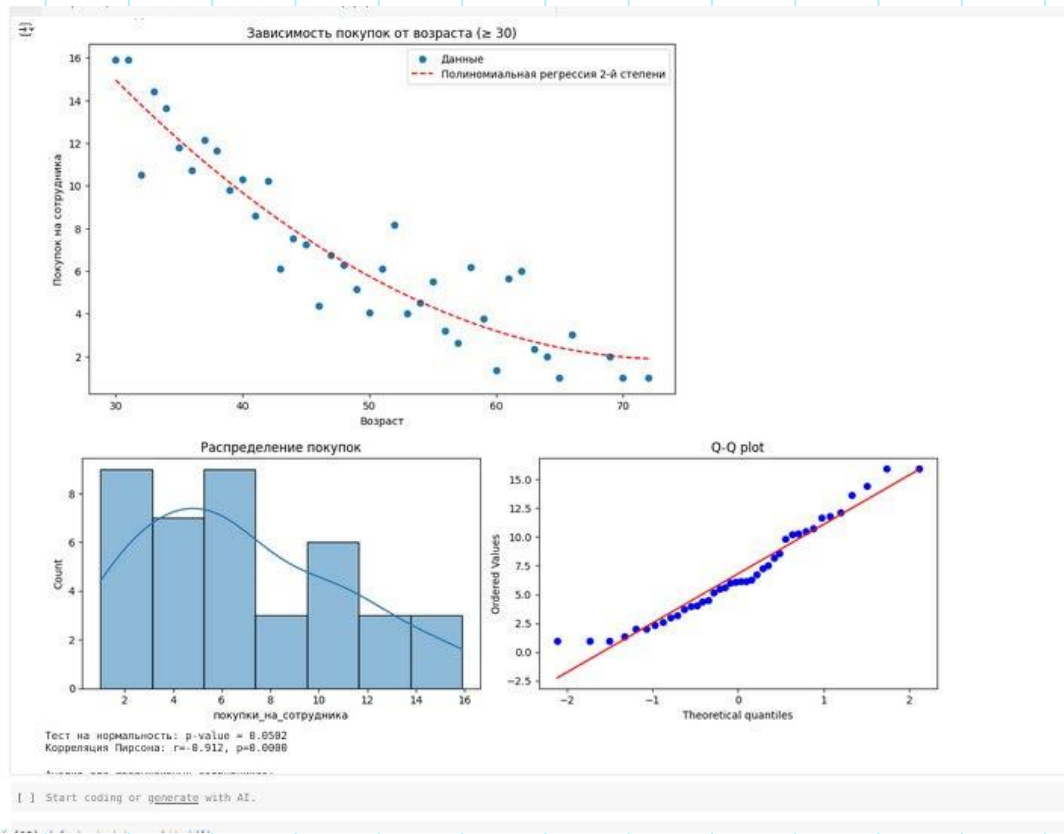


# Мат модель





# Мат модель



# Результаты для продуктивных

| Группа | Нормальное распределение | Метод корреляции | Коэффициент | Pval             |
|--------|--------------------------|------------------|-------------|------------------|
| < 30   | +                        | Пирсон           | 0,92        | 0,0001           |
| >= 30  | +                        | Пирсон           | -0,81       | 10 <sup>-6</sup> |

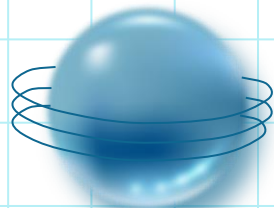
# Выводы и рекомендации

- 1) Боброшоп, в целом, положительно влияет на продуктивность сотрудников
- 2) На сотрудников после 30 лет боброшоп влияет слабее
- 3) Стоит расширить ассортимент и добавить больше продуктов для саморазвития, например, небольшие курсы/лекции.



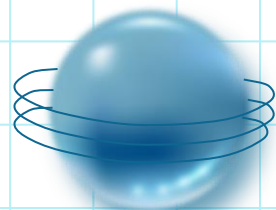


**Спасибо за  
внимание!**

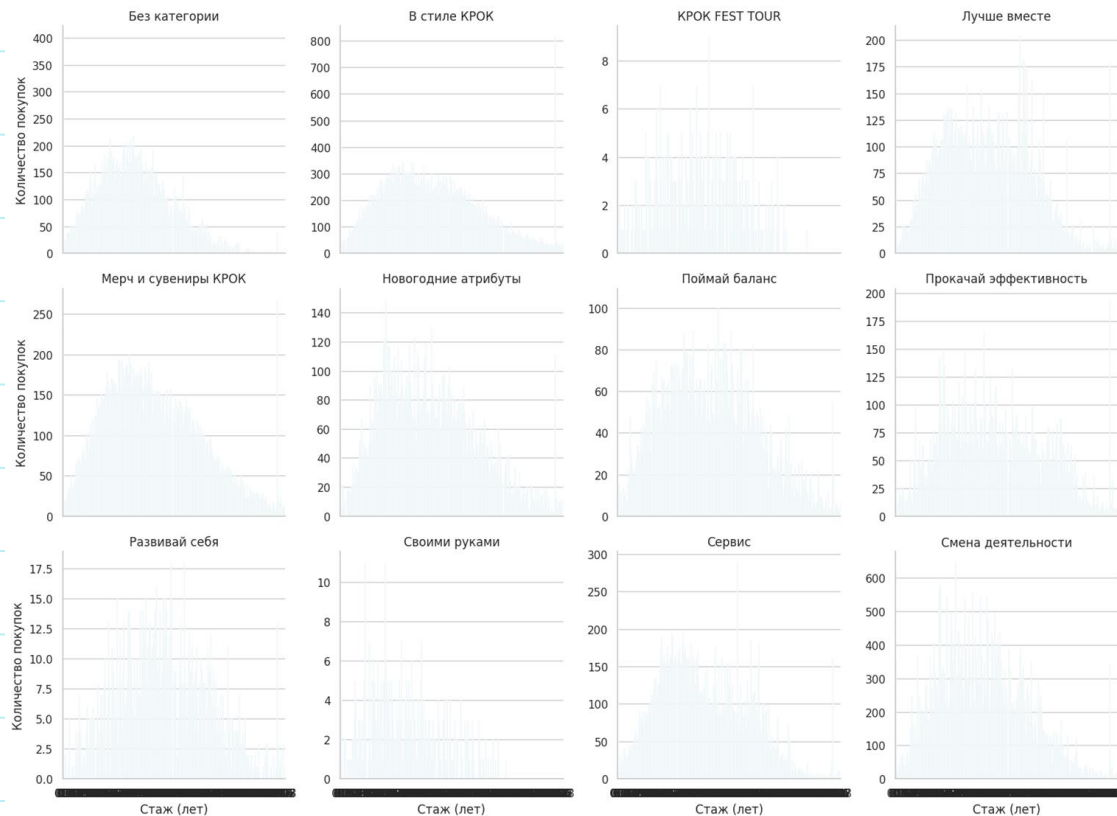




# ***Приложение***

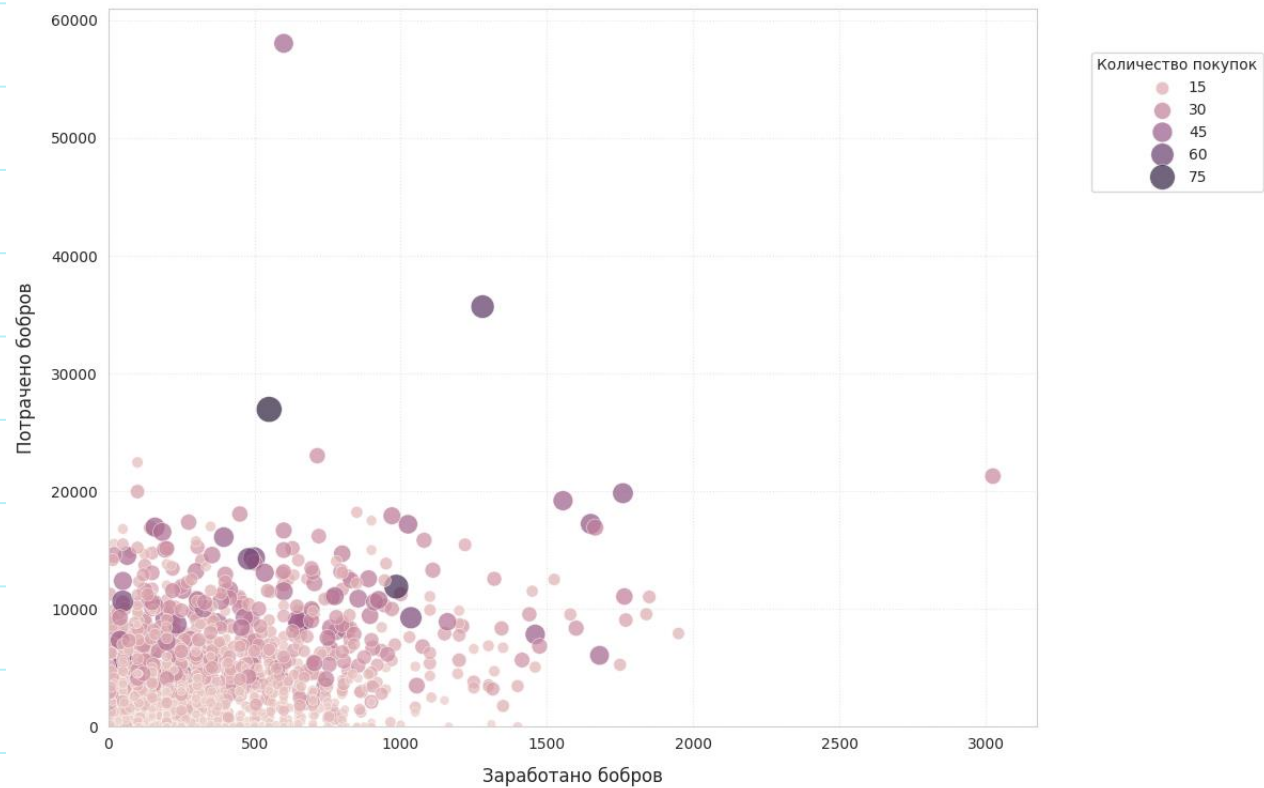


Количество покупок по стажу для каждой категории





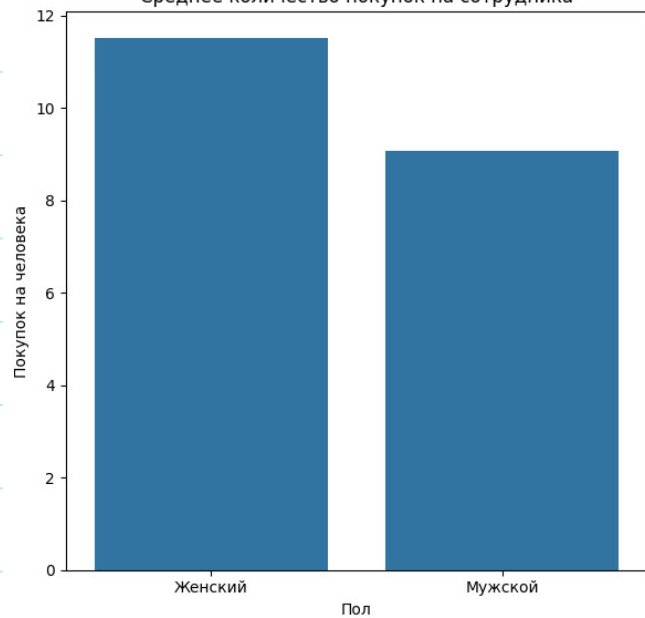
Связь между заработком бобров и тратами в Боброшопе





# Графики

Среднее количество покупок на сотрудника



Средний чек

