

# Рекомендательная система для интернет-магазина

# Суть рекомендательной системы:

рекомендательная система предсказывает какой товар пользователь скорее всего захочет просмотреть, на основании просмотров похожих пользователей

# Бизнес-метрика

Повысить прибыль от продаж на 20%

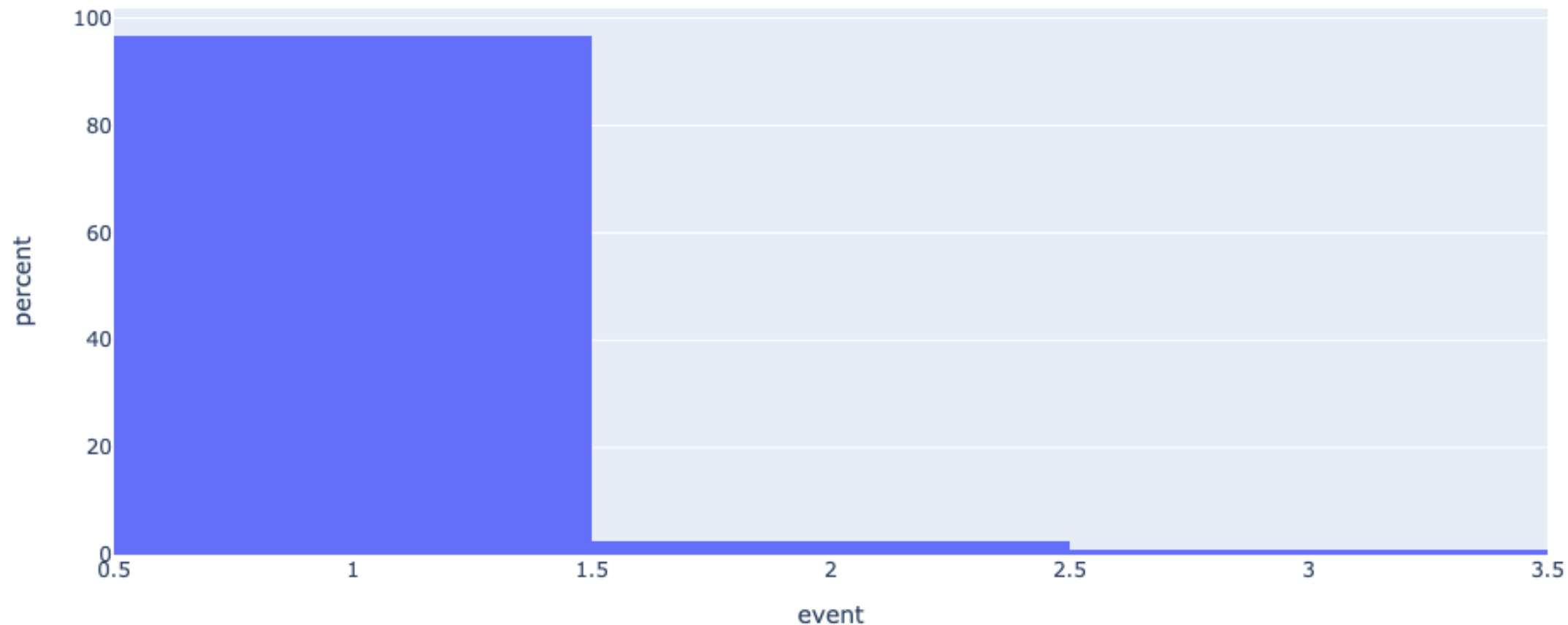
# Техническая метрика

На сайте есть три места для рекомендаций,  
поэтому будем использовать метрику

**Precision@3**

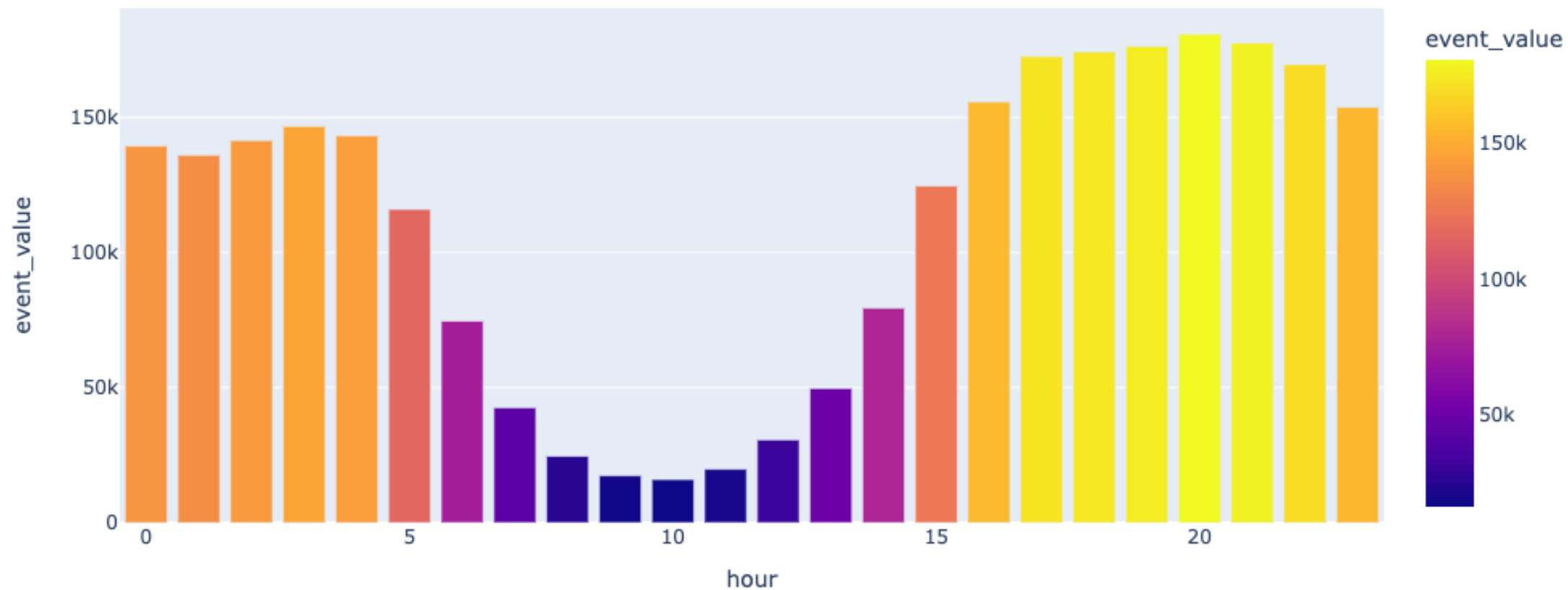
Рассмотрим данные более  
подробно

Распределение признака event



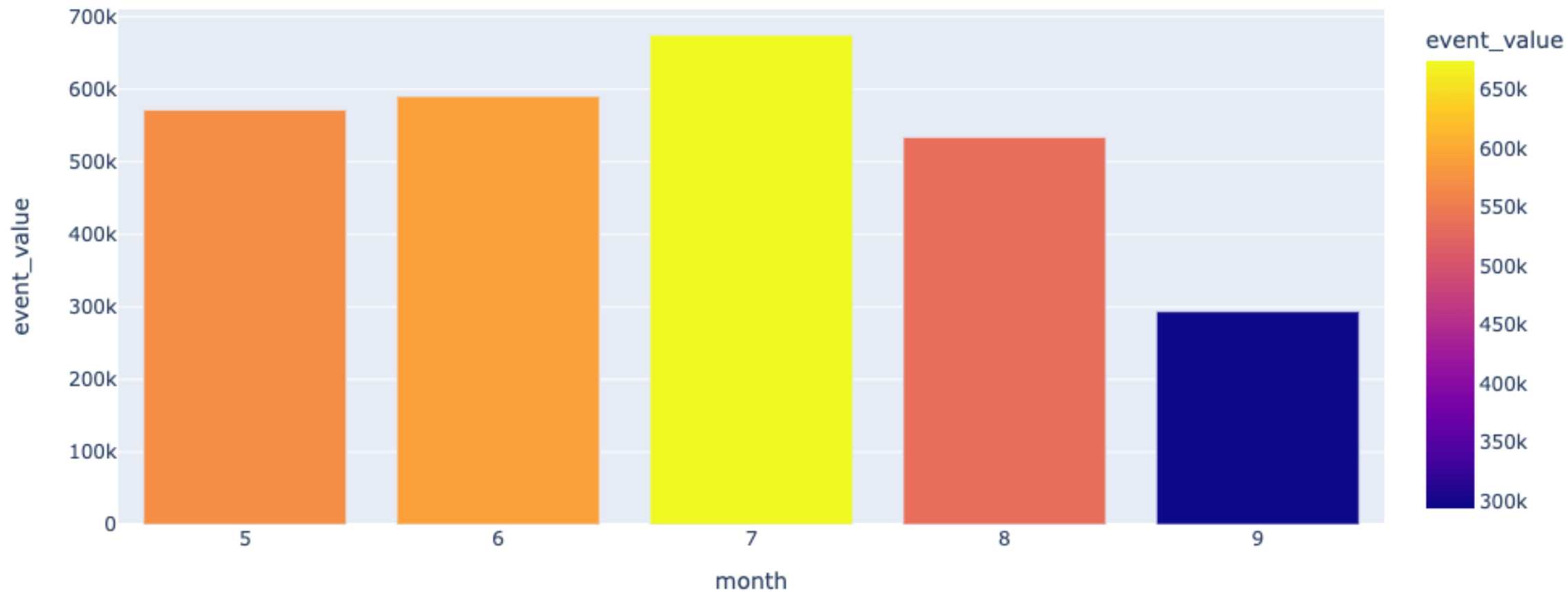
Наиболее популярное действие – view (под номером 1). Именно поэтому рекомендательную систему построить на основании данного показателя

## Просмотры на сайте по часам дня



Пик просмотров на сайте приходится на конец дня

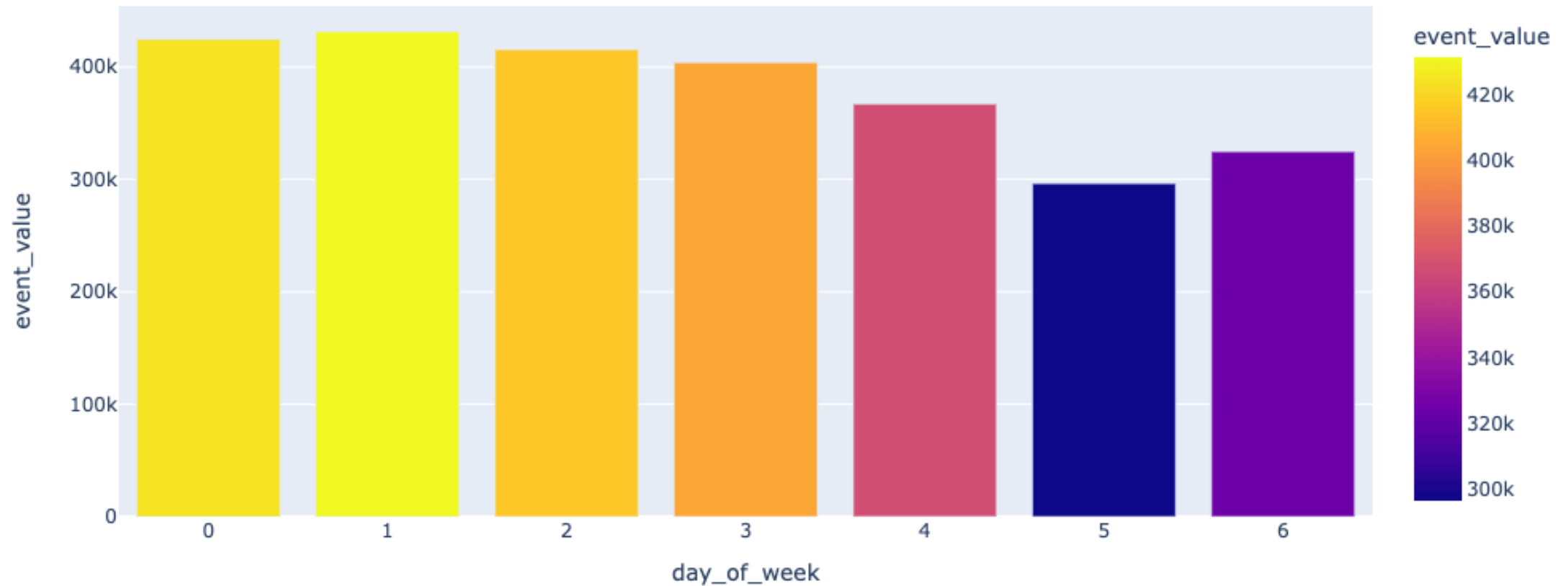
## Просмотры на сайте по месяцам



Июнь – наиболее популярный месяц по просмотрам

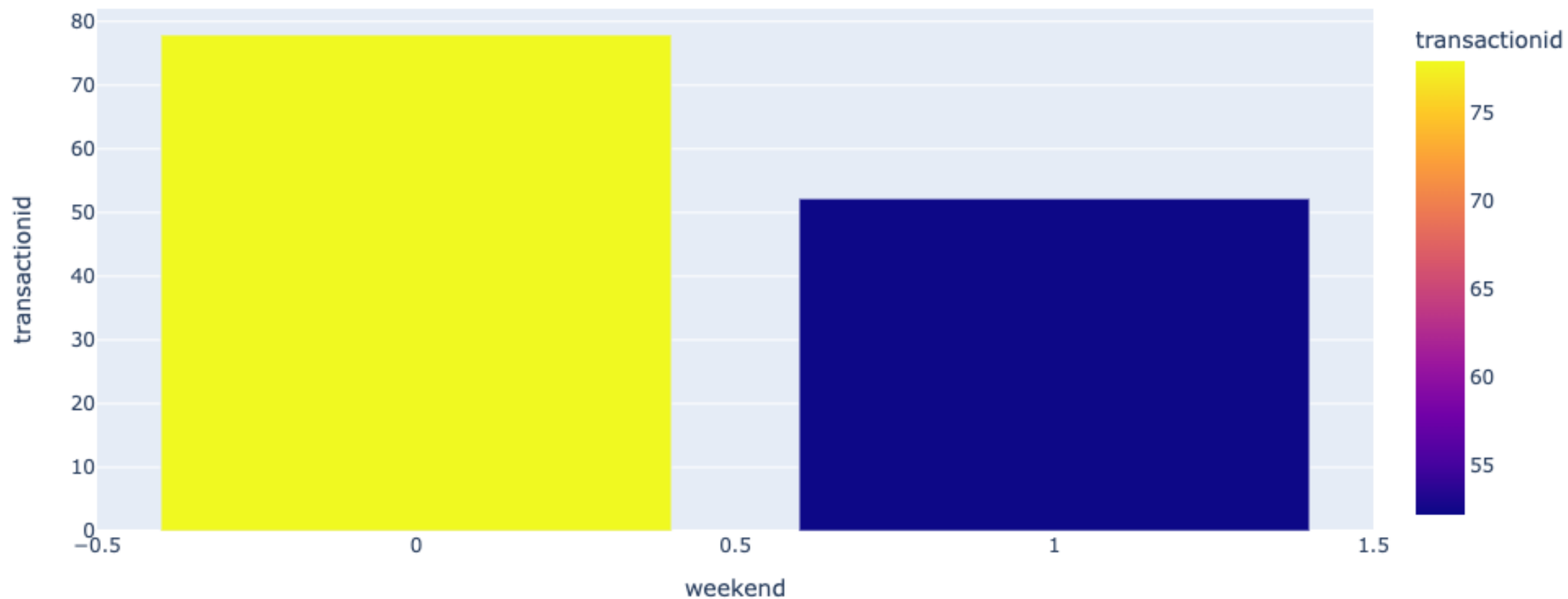


## Просмотры на сайте по дням недели



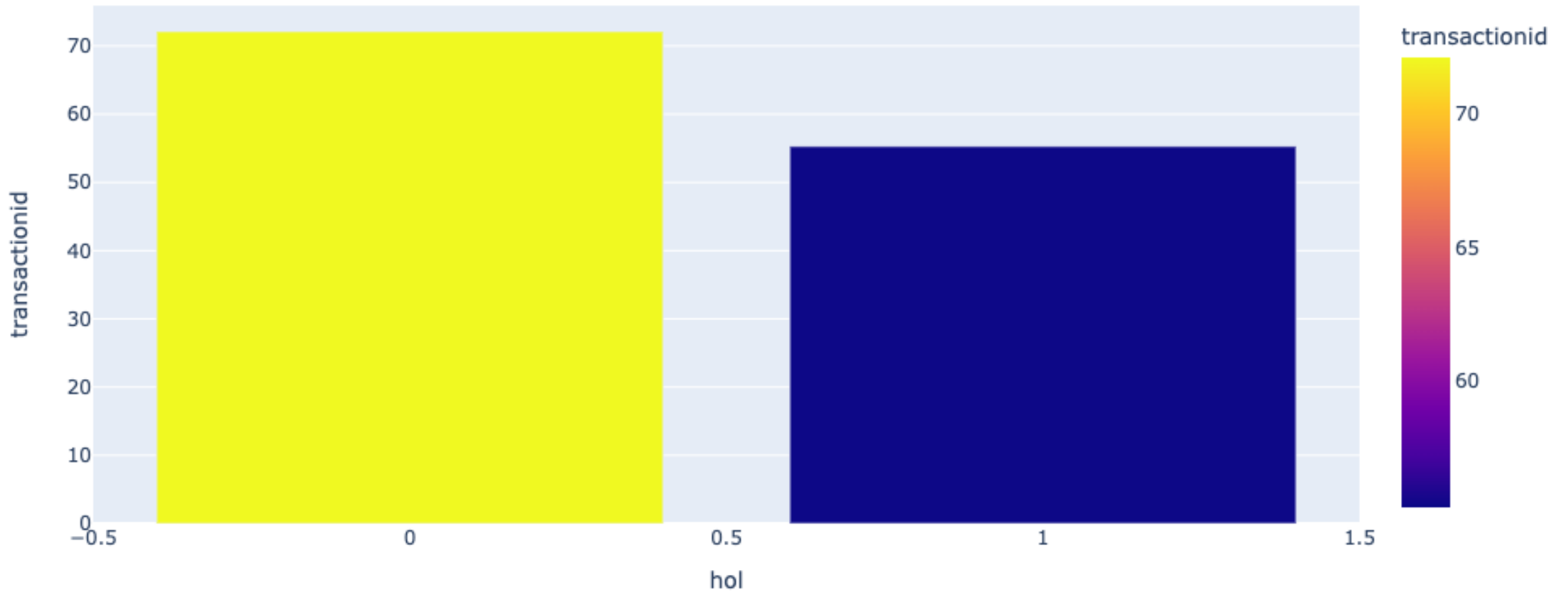
Начало недели наиболее продуктивно по просмотрам

## Покупки на сайте по выходным



В выходные в среднем просматривают товары реже, чем в будние дни

## Покупки на сайте по праздничным и обычным дням



В обычные дни в среднем просматривают товары чаще, чем в праздничные дни

**В ходе работы над построением  
рекомендательной системы была построена  
*таблица в форме матрицы* из следующих  
переменных:**

- номер пользователя (строка), формат int
- номер товара (столбец), формат int
- отметка о совершении просмотра данного  
товара (0 – просматривал, 1 – не просматривал),  
формат int

# Использованная модель: LightFM

Для нужного пользователя находятся похожие пользователи, которые уже взаимодействовали с объектами и на основании этого рекомендуем товар нужному пользователю

# Гиперпараметры модели **LightFM**

- no\_components=150
- loss='warp'
- learning\_rate=0.05
- learning\_schedule="adadelta"

**При помощи вышеобзначенных  
гиперпараметров удалось  
добиться следующей метрики:**

Mean Average Precision at 3: 0.075