

Описание методики расчета «рейтинга операторов»

(основан на методике «Народного рейтинга банков», и используется с разрешения Banki.ru)

Основные принципы

В основе формирования рейтинга используется расчёт среднего арифметического всех **засчитанных** голосов посетителей, а также учитывается «возраст» отзыва и общее количество засчитанных голосов по оператору.

В результате мы получили методику расчета рейтинга, в которой:

1. «ядром» служит традиционный прием — вычисление среднего арифметического засчитанных баллов;
2. учитывается время написания отзыва, в соответствии с правилом: чем старше отзыв — тем меньше он влияет на рейтинг;
3. учитывается общее количество засчитанных голосов по конкретному оператору с помощью оценочной формулы Байеса.

Подробное описание методики расчета рейтинга

Оценочная формула Байеса

$$S = \frac{R \cdot v + C \cdot m}{v + m}, \text{ где}$$

S — скорректированное среднее арифметическое баллов,

R — среднее арифметическое баллов, набранных оператором, учётом фактора времени,

v — количество засчитанных голосов с учётом фактора времени,

m — статистическая поправка, $m=10$.

C — среднее текущее значение рейтинга с учётом фактора времени (пересчитывается раз в сутки).

Описание каждого из компонентов формулы Байеса

1. Среднее арифметическое баллов, набранных оператором, учётом фактора времени

$$R = \frac{\sum_{i=1}^N Y_i \cdot k_i^t}{\sum_{i=1}^N k_i^t}, \text{ где}$$

Y_i — балл, поставленный пользователем,

N — количество засчитанных отзывов оператора,

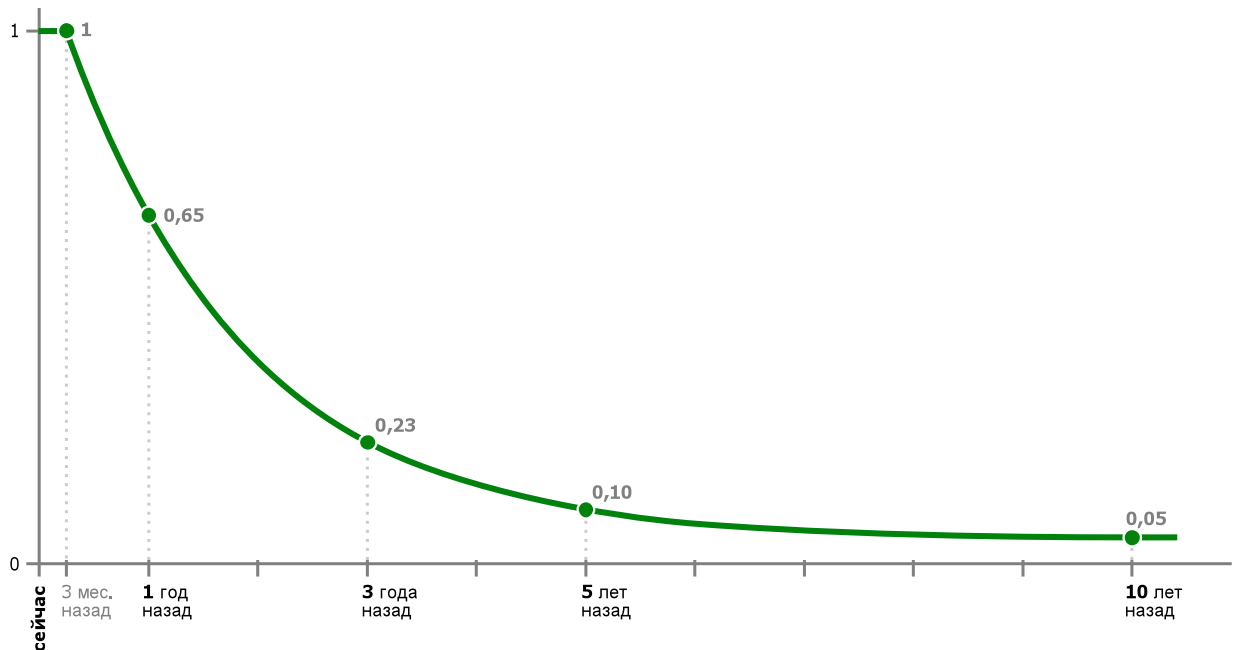
k_i^t — коэффициент отзыва, зависящий от времени.

$k_i^t(X_i) = 1,106 e^{-0,001697X_i}$ при $X_i > 90$ и $k_i = 1$ при $X_i \leq 90$, где

X — число дней с момента написания отзыва до текущей даты

e — основание натурального логарифма.

Экспоненциальная форма зависимости широко используется для описания процессов устаревания информации. Точный вид кривой (представлен на рисунке) был установлен методом экспертных оценок.



2. Количество засчитанных голосов с учётом фактора времени

$$v = \sum_{i=1}^N k_i^t, \text{ где}$$

k_i^t — коэффициент отзыва, зависящий от времени (см. выше)

N — количество засчитанных отзывов оператора.

3. Среднее текущее значение рейтинга с учётом фактора времени

$$C = \frac{\sum_{i=1}^{N_A} Y_i \cdot k_i^t}{\sum_{i=1}^{N_A} k_i^t}, \text{ где}$$

k_i^t — коэффициент отзыва, зависящий от времени (см. выше),

N_A — количество засчитанных отзывов **по всем операторам**.

Преобразование в 100-балльную шкалу

Итоговое значение рейтинга рассчитывается по следующей формуле:

$$W = (S - 1) \cdot 25, \text{ где}$$

S — скорректированное среднее арифметическое баллов оператора (см. выше).