

## **Дашборд метрик вовлеченности пользователей образовательной онлайн платформы**

Объект исследования: активность пользователей онлайн-платформы с задачами для подготовки к собеседованию. Метрики подсчитаны на основе базы данных Simulative.

Дашборд сделан в BI-системе Metabase. Собраны следующие метрики:

- Rolling retention для 0, 3, 7, 14, 30 дней с момента регистрации (по когортам - месяц регистрации);
- Lifetime (по когортам - месяц регистрации);
- Распределение активности пользователей по дням недели;
- Распределение активности пользователей по времени суток;
- Распределение числа решенных задач и тестов (по когортам - студент образовательной программы или обычный пользователь).

Краткие выводы на основе анализа метрик:

1. Наибольшая активность пользователей платформы отмечается с 18 до 20 часов, наименьшая - с 0 до 3 часов ночи; по дням недели: примерно одинаковая активность в будние дни, с уменьшением в выходные. Данные могут служить для прогнозирования нагрузки на сайт, выбора наилучшего времени для выкатывания нового функционала;
2. График retention имеет плавное снижение с 3 по 30 день, наибольшее падение в начале графика - можно попробовать улучшить работу с новыми пользователями платформы, заинтересовать их остаться на ней. Лучший график retention имеют пользователи когорты зарегистрированных на платформе в январе 2022 года, худший - в феврале 2022 года, что можно объяснить влиянием общественно-политического фона (пользователи в основном из России) на снижение интереса к образованию. К 30 дню показатель retention по когортам выравнивается, количество пользователей, остающихся на платформе не меняется в зависимости от времени регистрации (когорты);
3. Аналогичными причинами можно объяснить минимальный показатель lifetime для когорты февраля 2022 года, а также его постепенное увеличение к апрелю 2022 (снижение влияния общественно-политического фона на интерес к учебе). Для зарегистрированных в ноябре 2021 года lifetime выше, чем для когорт декабря и января, что объяснимо влиянием новогодних праздников на мотивацию. Для "декабрьских-январских" пользователей можно предложить дополнительную мотивационную рассылку для тех, кто вернулся к учебе после Нового года;
4. Анализ числа решенных задач и тестов выполнен отдельно для пользователей платформы, которые решают задачи в рамках образовательной программы (студенты), и для прочих пользователей. Всего на платформе размещено 24 теста и 248 задач, открытых для всех пользователей. Если тесты проходятся примерно в одинаковом объеме для обеих когорт пользователей (медианное значение - 1 тест), то в количестве решаемых задач есть огромная разница: более, чем в 10 раз больше задач (медианное значение 21 против 2) решают студенты. Возможно, тесты не интересны пользователям платформы как продукт. В отношении задач такая разница объясняется большей мотивацией студентов. Можно поработать с мотивацией обычных пользователей на решение большего количества задач.

Ниже приведено описание таблиц, на основании которых выполнялись расчеты.

**Users** (таблица с информацией о всех пользователях):

- id - уникальный идентификатор пользователя;
- username - логин на платформе;
- first\_name - имя;
- last\_name - фамилия;
- is\_active - активирован ли аккаунт;
- date\_joined - дата и время регистрации;
- email - почта;
- referral\_user - пользователь, который его пригласил (реферал);
- company\_id - идентификатор компании (если пользователь от компании);
- tier - ранг на платформе;
- score - количество очков опыта на платформе.

**UserEntry** (таблица фиксации заходов пользователя на платформу - когда, в какое время и на какую страницу пользователь зашел первый раз за сутки):

- id - уникальный идентификатор;
- entry\_at - дата и время входа на платформу;
- page\_id - идентификатор страницы входа;
- user\_id - идентификатор пользователя (FK - Users).

**Problem** (таблица с перечнем задач, открытых для всех пользователей):

- id - уникальный идентификатор задачи;
- name - название задачи;
- complexity - сложность задачи (1-3);
- bonus - бонус за правильное решение (в коинах платформы);
- task - формулировка задания;
- solution - формулировка решения;
- cost - стоимость задачи (в коинах платформы);
- rating - рейтинг задачи;
- page\_id - идентификатор страницы сайта (FK - Page);
- solution\_cost - стоимость решения (в коинах платформы);
- priority - приоритет отображения в списке задач;
- company\_id - идентификатор компании (FK - Company);
- is\_visible - отображать в общем списке задач?;
- is\_private - доступно только для корпоративных клиентов?;
- recommendation - рекомендации по решению задачи.

**CodeRun** (таблица, куда попадает информация, когда пользователь решает задачу и нажимает кнопку «Выполнить»):

- id - идентификатор выполнения кода;
- created\_at - дата и время выполнения кода;
- problem\_id - идентификатор задачи (FK - Problem);
- user\_id - идентификатор пользователя (FK - Users);
- language\_id - идентификатор языка.

**CodeSubmit** (таблица, куда попадает информация, когда пользователь решает задачу и нажимает кнопку «Проверить» - отправляет код на проверку):

- id - уникальный идентификатор проверки кода;
- created\_at - дата и время проверки кода;
- code - код, написанный пользователем;
- problem\_id - идентификатор задачи (FK - Problem);
- user\_id - идентификатор пользователя (FK - Users);
- is\_false - правильная или неправильная попытка;
- time\_spent - потрачено времени на попытку;
- language\_id - идентификатор языка.

**Test** (таблица с общей информацией о тестах на платформе):

- id - уникальный идентификатор теста;
- name - название теста;
- page\_id - идентификатор страницы сайта (FK - Page);
- cost - стоимость теста (в коинах платформы);
- cover - обложка теста (путь до картинки на сервере);
- intro - текст-введение к тесту;
- result - текст с результатами (в зависимости от набранных баллов, 3 варианта, разделенных запятой);
- complexity - сложность (1, 2, 3);
- priority - приоритет для отображения на сайте;
- company\_id - «доступно только для компании №»;
- is\_visible - отображать в списке тестов;
- is\_private - приватный тест или нет;
- repeat\_cost - стоимость повторного прохождения в (в коинах платформы).

**TestStart** (таблица, куда попадают данные, когда человек нажимает «Начать тест»):

- id - уникальный идентификатор начала теста;
- created\_at - дата и время начала теста;
- test\_id - какой тест начал (FK - Test);
- user\_id - кто начал.