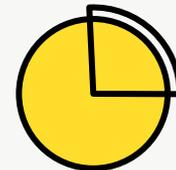
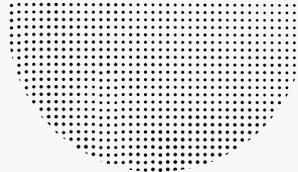




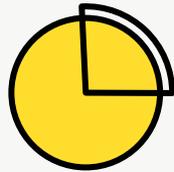
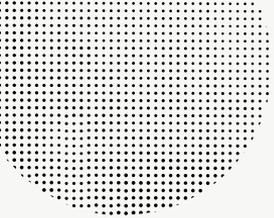
DANC



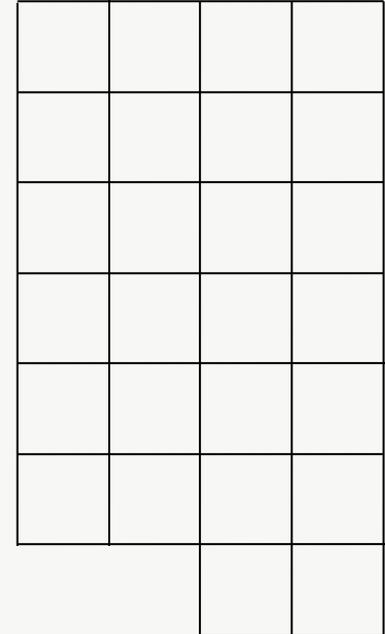
Хахатон

Команда 10

Сербина Злата
Мицура Анастасия
Новиков Алексей
Некрасова Вероника
Балахонов Алексей
Савченков Михаил



01



Структура данных



Структура данных одного рабочего дня

Данные с 1 сентября 2024 по
31 января 2025 года

- 171К смен
- 1938 сотрудников
- 3 типа трудоустройства
- 87 регионов

Количественные переменные

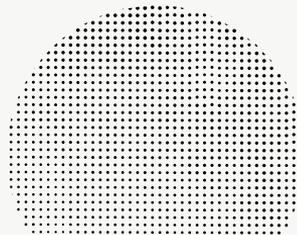


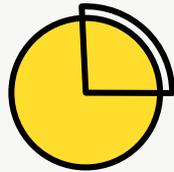
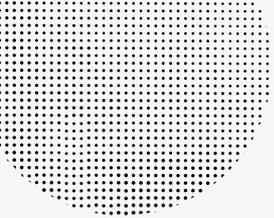
- Фактические затраты времени на действия
- Плановые затраты времени на действия

Категориальные переменные



- Тип трудоустройства сотрудника
- Бизнес-направления сотрудников
- Регионы





02

Обработка датасета



Введение новых переменных



Медианный процент отклонения от графика

$$\sigma_p = |100\% - \frac{R_p}{p_p} * 100\%|$$

$$\sigma_0 = \text{median} \left(\sigma_p \frac{p_p}{p_o} + \sigma_{\Pi} \frac{p_{\Pi}}{p_o} + \sigma_y \frac{p_y}{p_o} + \sigma_{\Delta} \frac{p_{\Delta}}{p_o} \right)$$



$\sigma(p)$ - отклонение по каждому признаку плана

$\sigma(0)$ - общее отклонение

P - запланированное значение

R - фактическое значение признака

$P(0)$ - общее время смены сотрудника



Эффективность работы сотрудника

`all_work_time = useful_calls_fact + useful_chats_fact + avail_calls_fact + avail_chats_fact + avail_chat_call_fact`

$$kpi = \frac{\text{all_work_time}}{\text{all_system_time}}$$

Типы трудоустройства сотрудников



ТК (Трудовой договор).

Штатные сотрудники, есть полный план (работа, отдых, учеба)



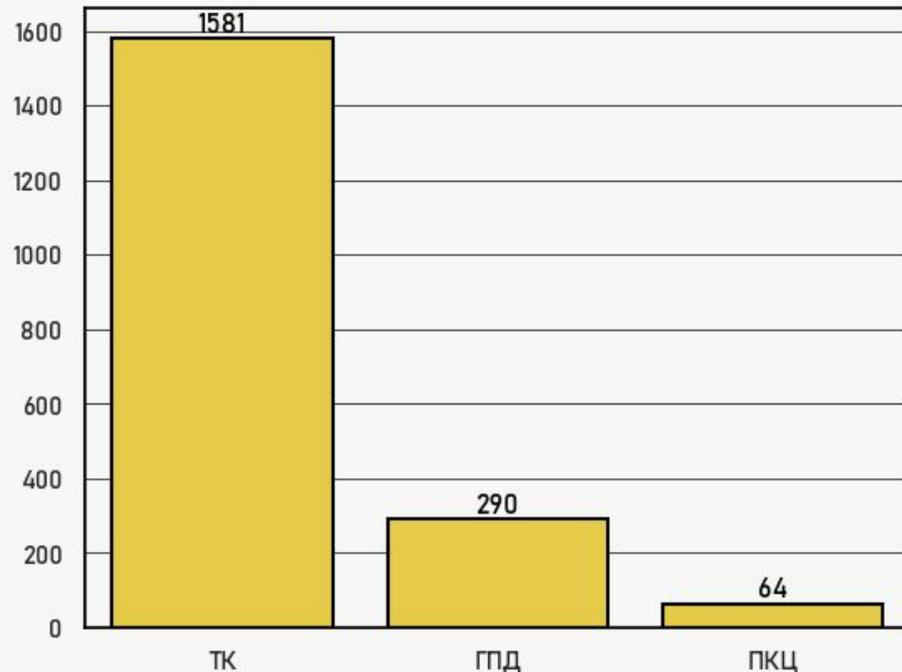
ПКЦ (Партнерские колл-центры).

Сотрудники сторонних организаций, есть частичный план (только время работы)

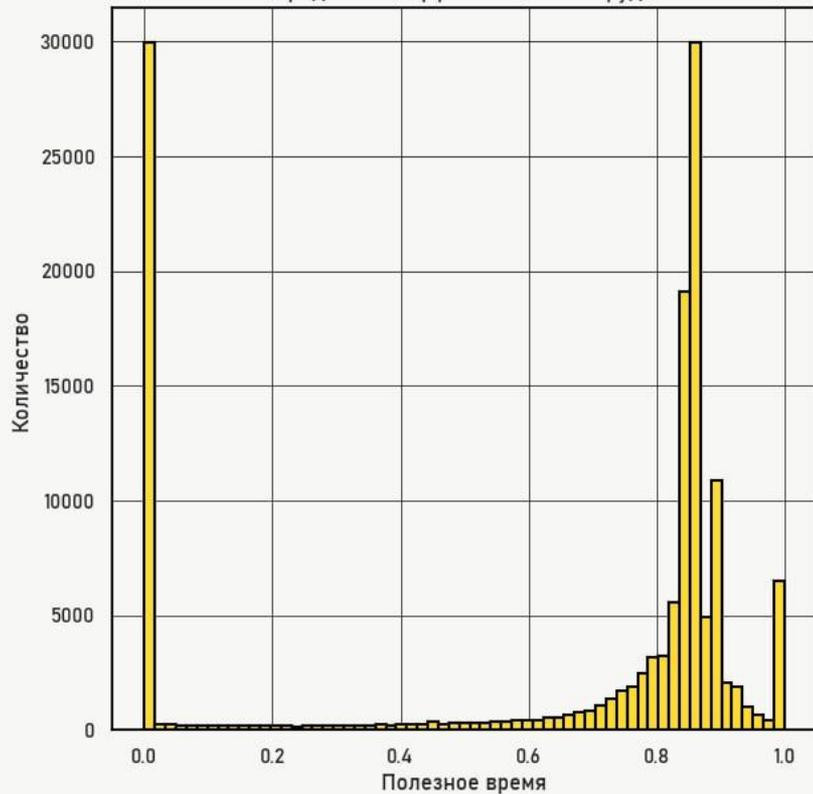


ГПД (Гражданско-правовой договор).

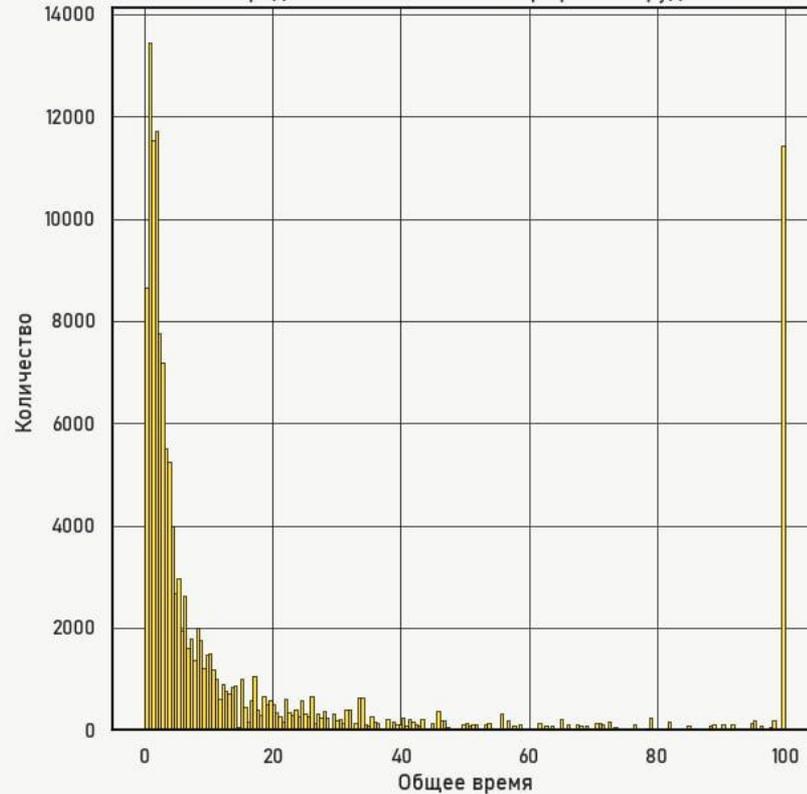
Внештатные сотрудники, со свободным графиком, плана нет

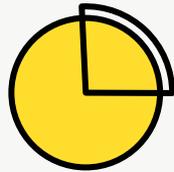
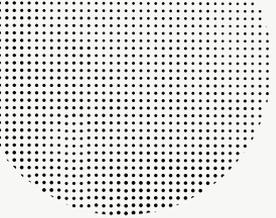


Распределение эффективности сотрудника



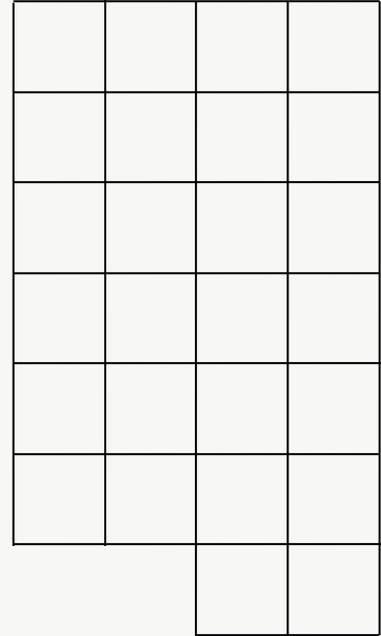
Распределение отклонения от графика сотрудника





03

Гипотеза

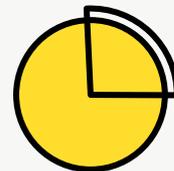


	Исследовательский вопрос и гипотеза							

Исследовательский вопрос.



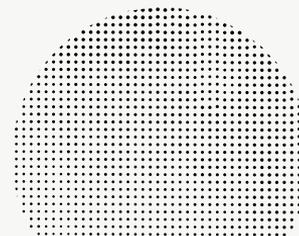
Как выглядит портрет эффективного сотрудника?

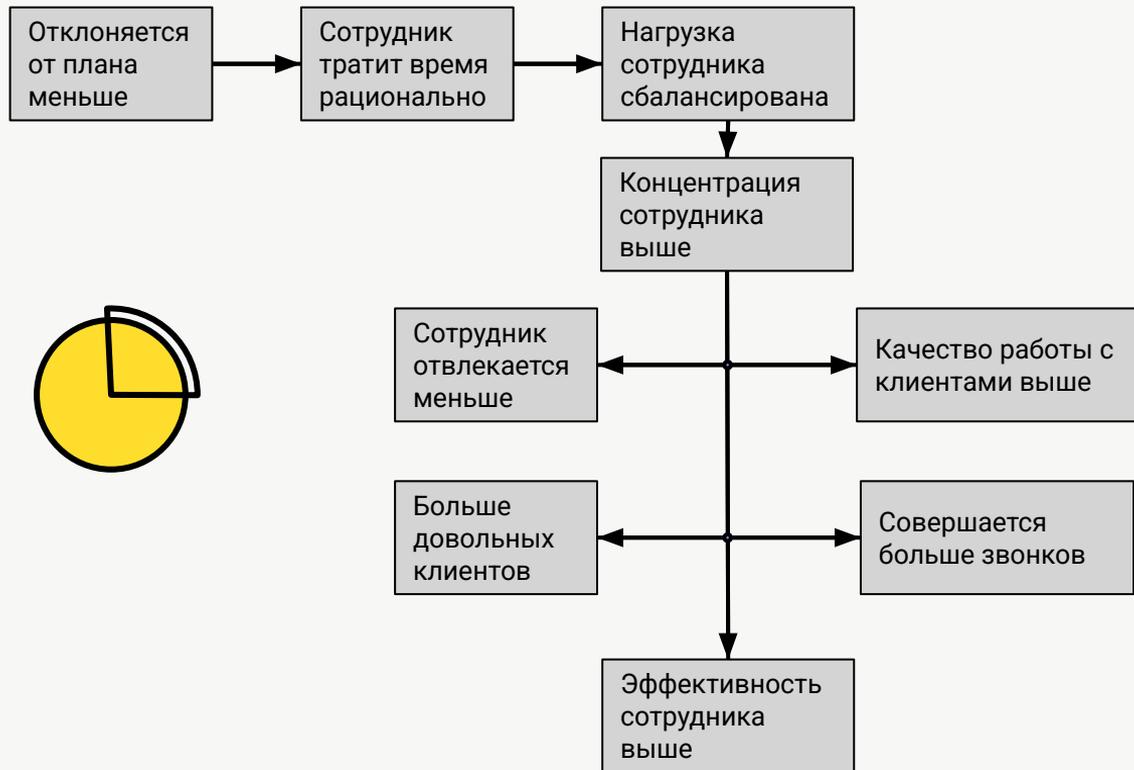


Гипотеза.

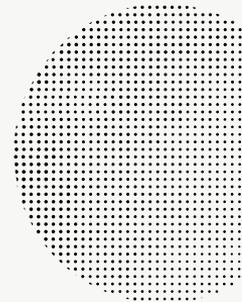


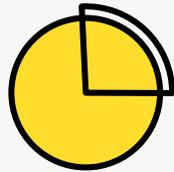
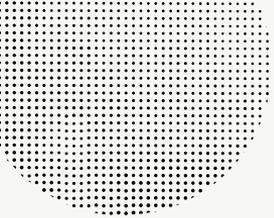
С уменьшением отклонения от плана эффективность сотрудника увеличивается



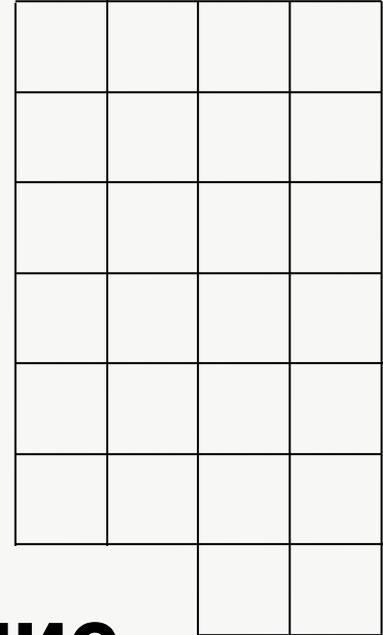


Механизм						





04

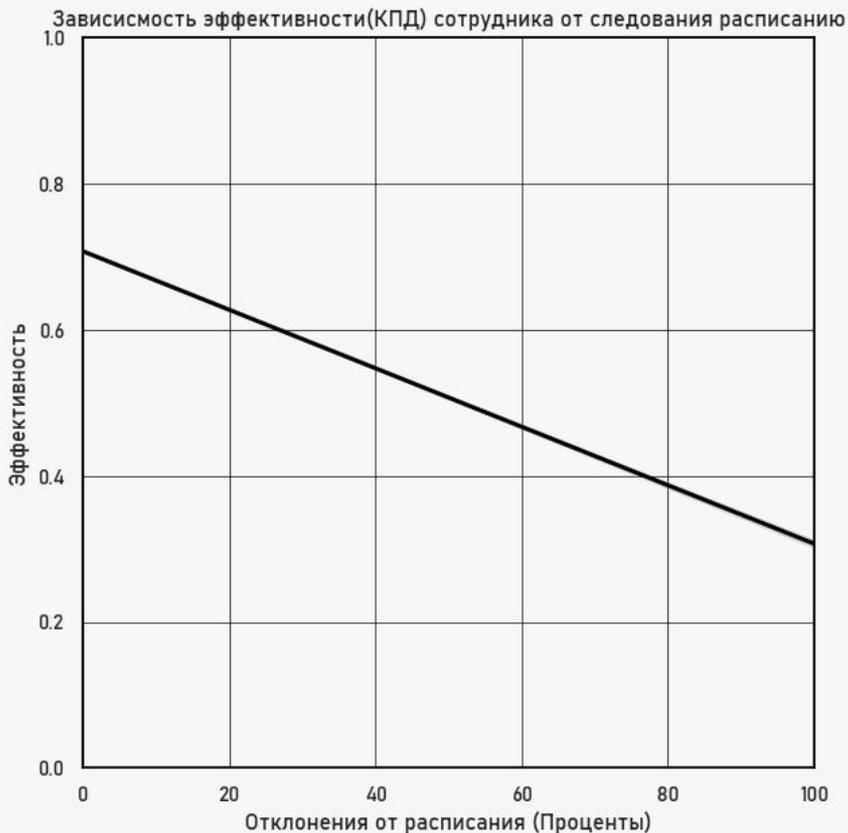


Математическое обоснование



Гипотезы

H0Коэффициент корреляции между величинами **не отличим** от 0**H1**Коэффициент корреляции величин **не равен** 0



Метод: коэффициент корреляции Пирсона

statistic

-0.43

p-value

0

Почему Пирсон?

- Интервальные шкалы
- Линейная зависимость

Проверка устойчивости по типу пола

	Женщины	Мужчины
p-value	0	0
statistic	-0.45	-0.36

Проверка устойчивости по бизнес-направлению, рабочий график, регионы

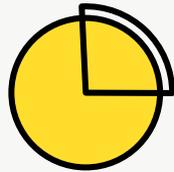
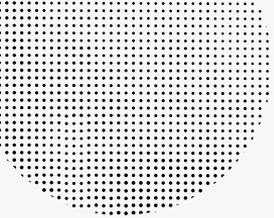
	p-value (для каждого признака)
Бизнес-направления	p = 0
Рабочий график	p = 0
Регионы	p ≠ 0

Распределение признака
эффективности сотрудника на карте



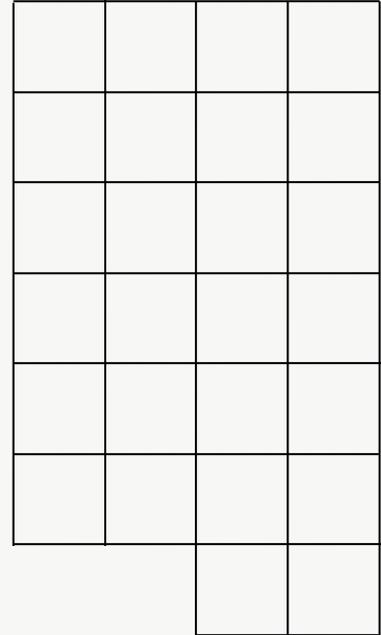
Распределение признака отклонение
от графика сотрудника на карте





05

Выводы



Отклоняется от плана меньше

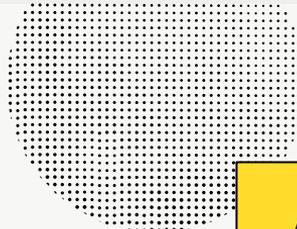
Работает ограниченное количество времени

Сотрудник отдыхает достаточное количество времени

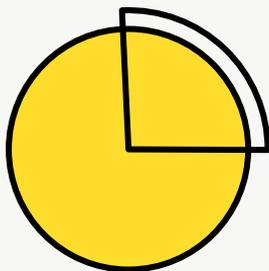
Сотрудник не перерабатывает

Сотрудник не выгорает

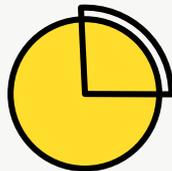
Эффективность сотрудника выше



Альтернативный механизм



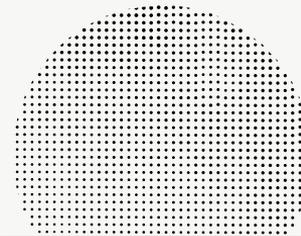
Нет данных по которым
можно оценить
результативность
звонков и чатов



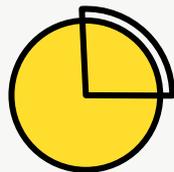
Неизвестна
длительность
уникальных звонков и
чатов

Сезонность

Ограничения



Помощь HR
сотрудникам при
наборе людей в штат



Помощь менеджерам
для составления
оптимизированного
рабочего плана

Policy implication						

Добавить **оценку помощи решения проблемы**, чтобы можно было видеть результативность и эффективность работы сотрудника и при необходимости отправлять его на доп. обучение

Обработать **время взаимодействия** сотрудника с каждым клиентом и соотнести это с результативностью. При необходимости отправлять сотрудника на доп. обучение

Оценить эффективность работы **ГПД** и **КПЦ** сотрудников

Перспективы							

Наша команда



Некрасова Вероника



Мицура Анастасия



Савченков Михаил



Балахонов Алексей



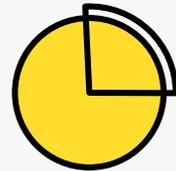
Сербина Злата

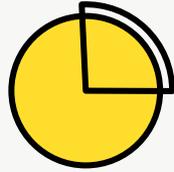
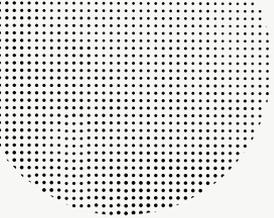


Новиков Алексей

The logo for DANC, featuring the word "DANC" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "C" is stylized with a circular arrow on its right side. The logo is set against a yellow rectangular background, which is placed on a white grid.

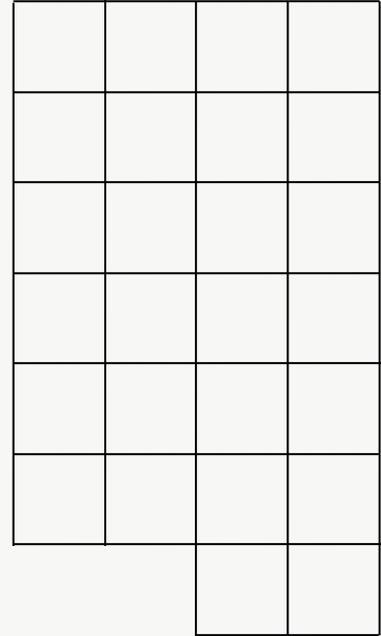
**Спасибо за
внимание**





06

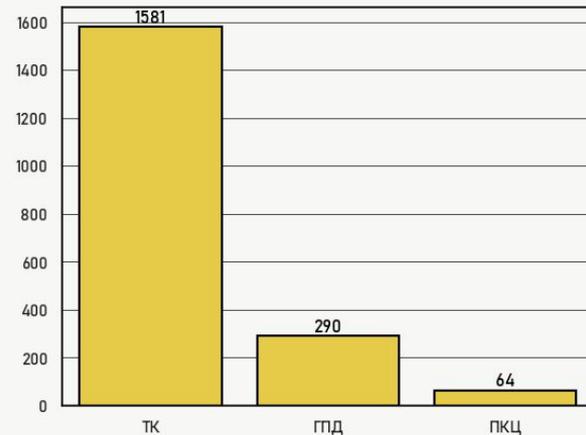
Q&A



Почему не ГПД?



ГПД (Гражданско-правовой договор).
Внештатные сотрудники, работающие по договору ГПХ. Свободный график, оплачивается только первичное обучение, нет оплачиваемых перерывов, отпусков и больничных.

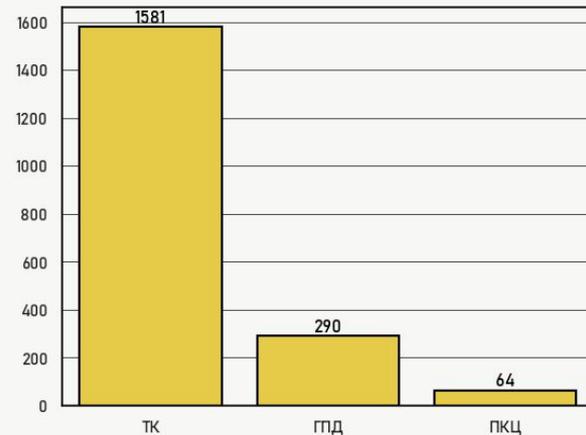


**Не хватает данных для того, чтобы понять
успешность выполнения их работы.
Нет результата их работы**

Почему не ПКЦ?

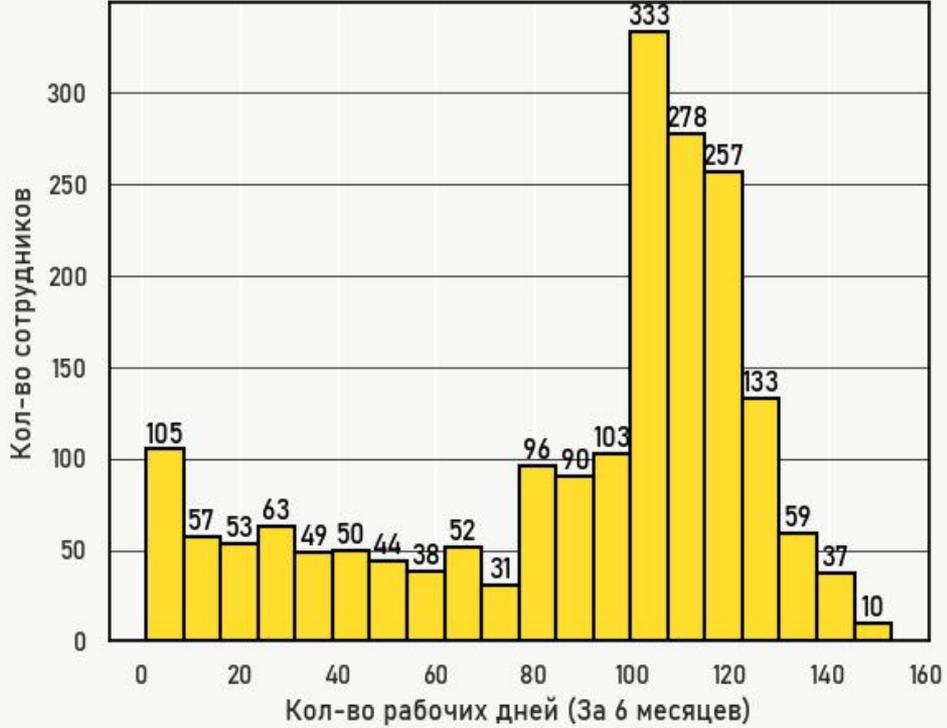
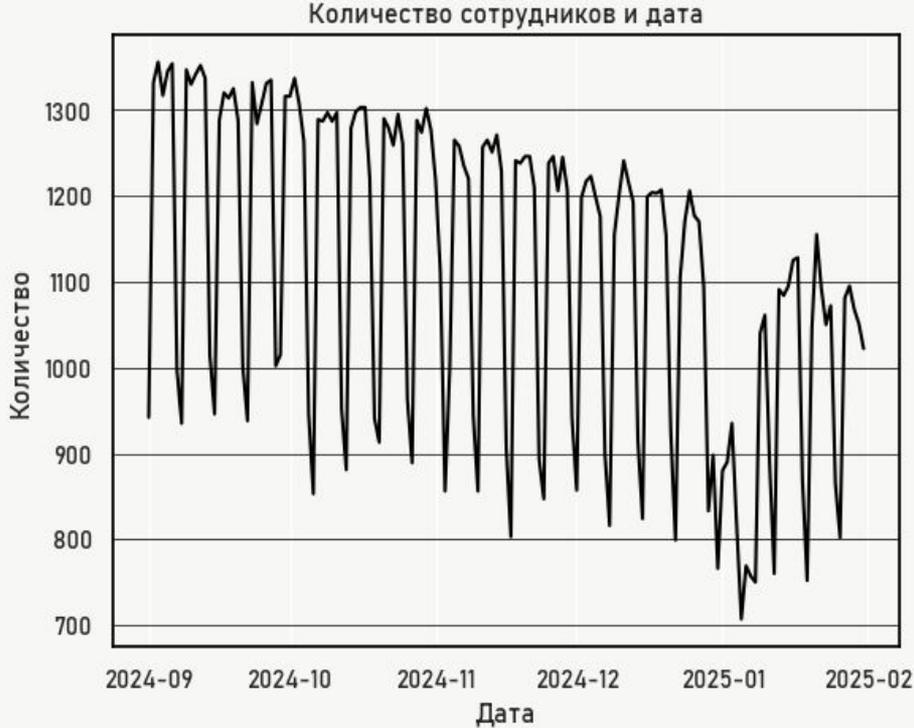


ПКЦ (Партнерские колл-центры).
Сотрудники сторонних организаций,
работающие по договору оказания услуг.
График точный, но соцпакет и обучение – зона
ответственности их работодателя.

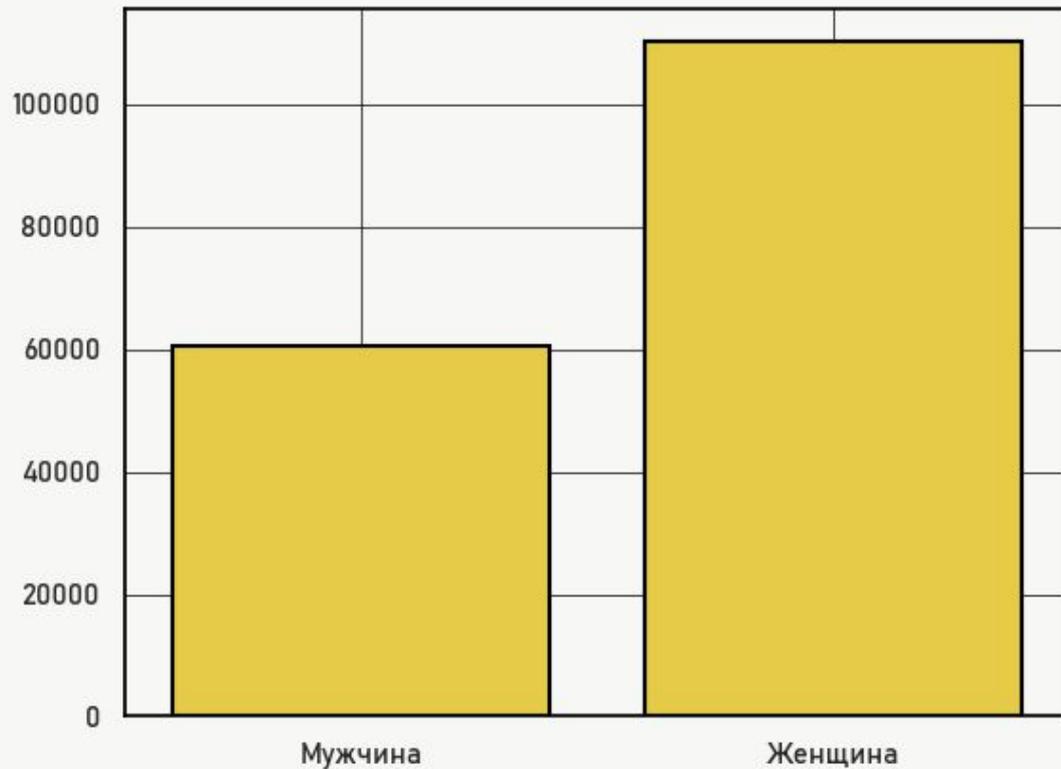


**Не хватает данных для того, чтобы понять
успешность выполнения их работы.
Нет результата их работы**

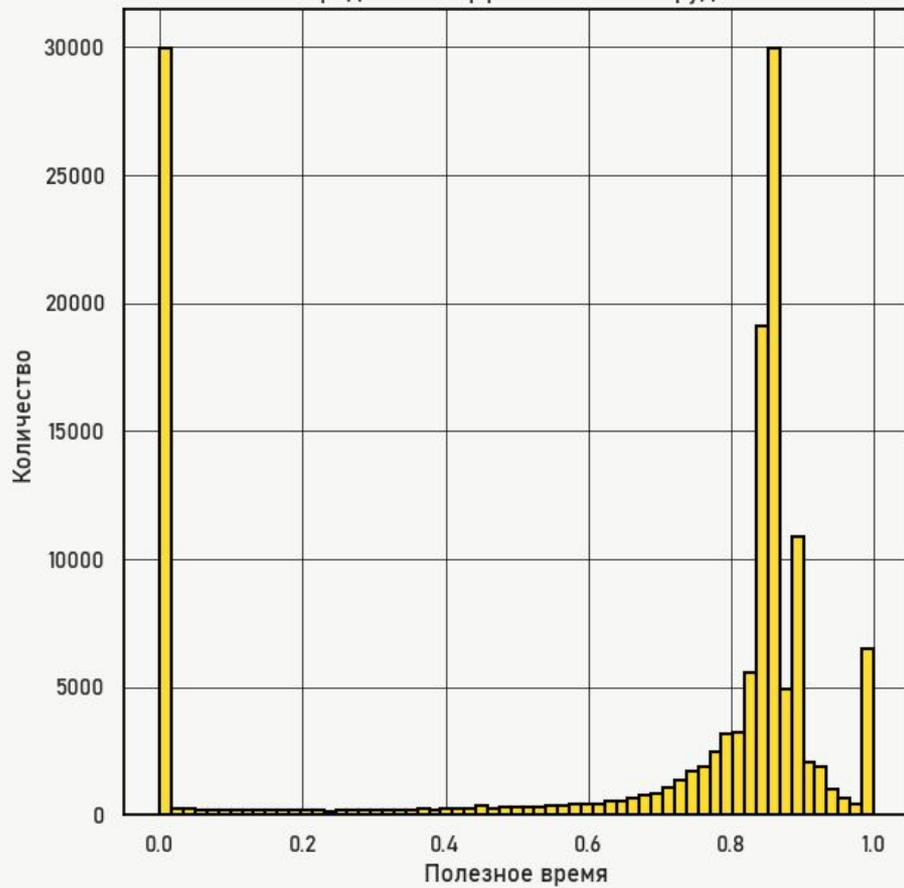
Сотрудники, рабочие дни и дата.



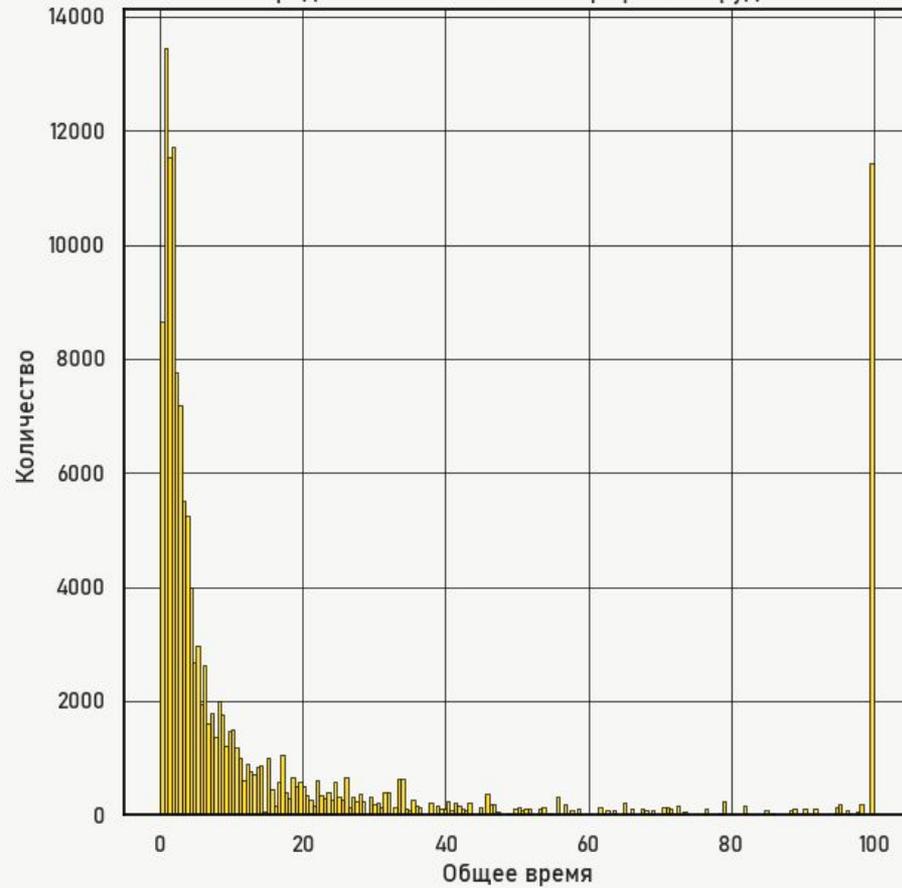
Распределение мужчин и женщин по сменам



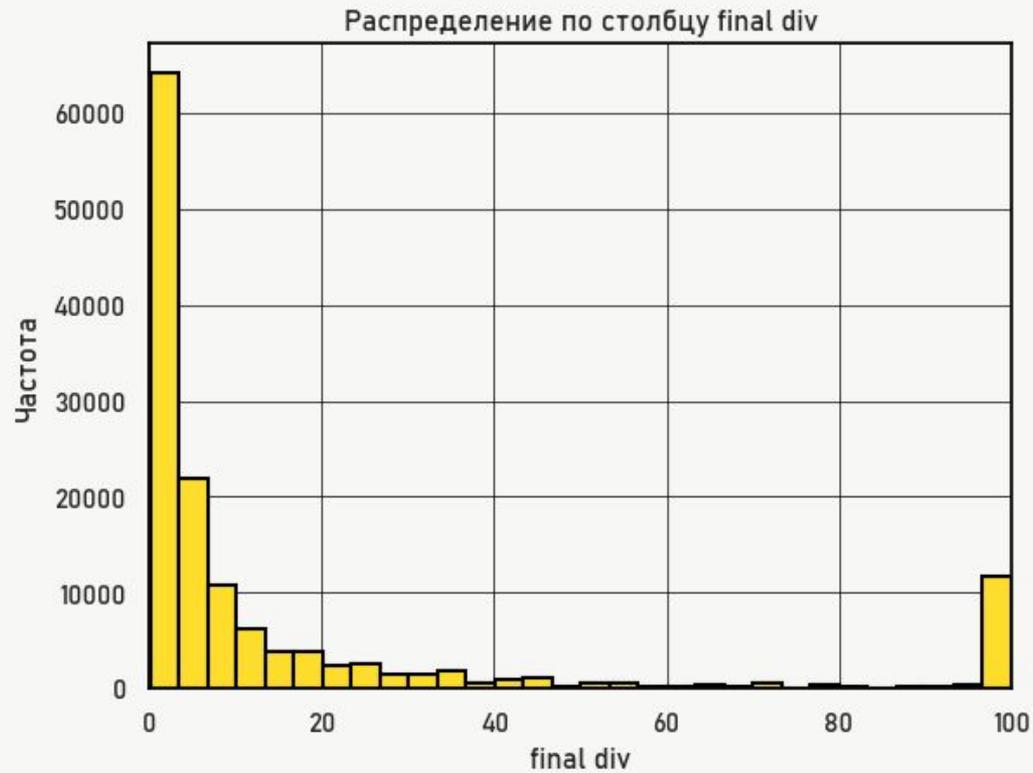
Распределение эффективности сотрудника



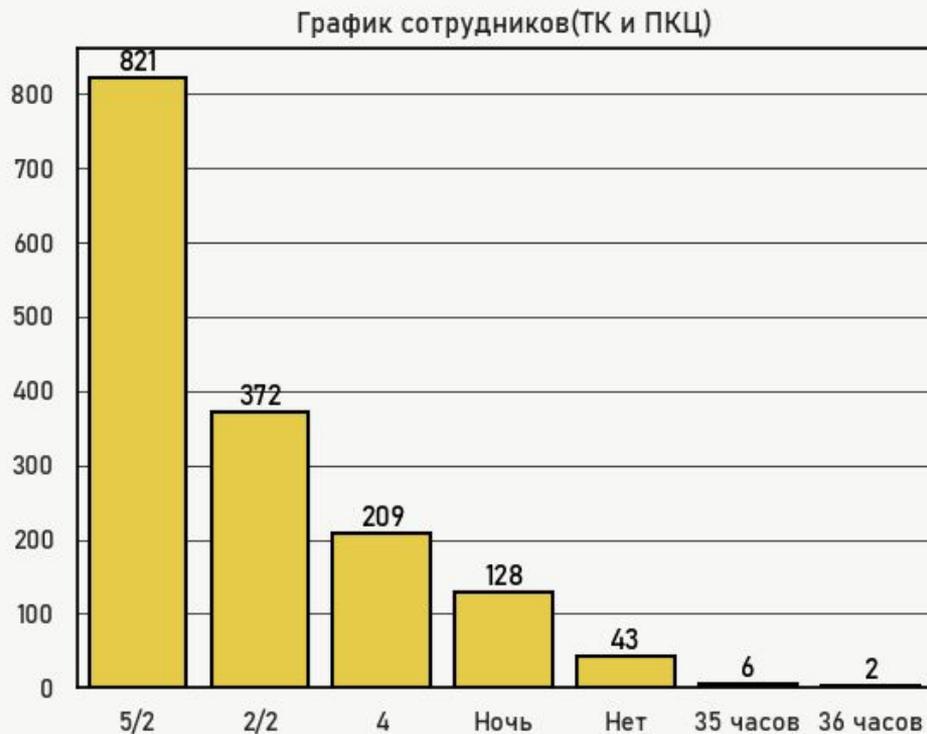
Распределение отклонения от графика сотрудника



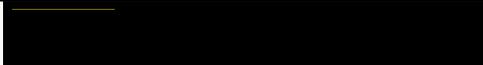
Распределение отклонения



Распределение графика сотрудников



Медианное отклонение по регионам



Медианная эффективность по регионам



Эффект Зейгарник

В исследованиях Блюмы Вульфовны Зейгарник было установлено, что испытуемые, в широком возрастном диапазоне, склонны запоминать прерванные задания лучше (и чаще), чем они запоминали завершённые задания. Так люди испытывают меньшее количество стресса, следовательно имеют лучшую концентрация

Ссылка на источник: <https://psychologos.ru/articles/view/effekt-zeygarnik>