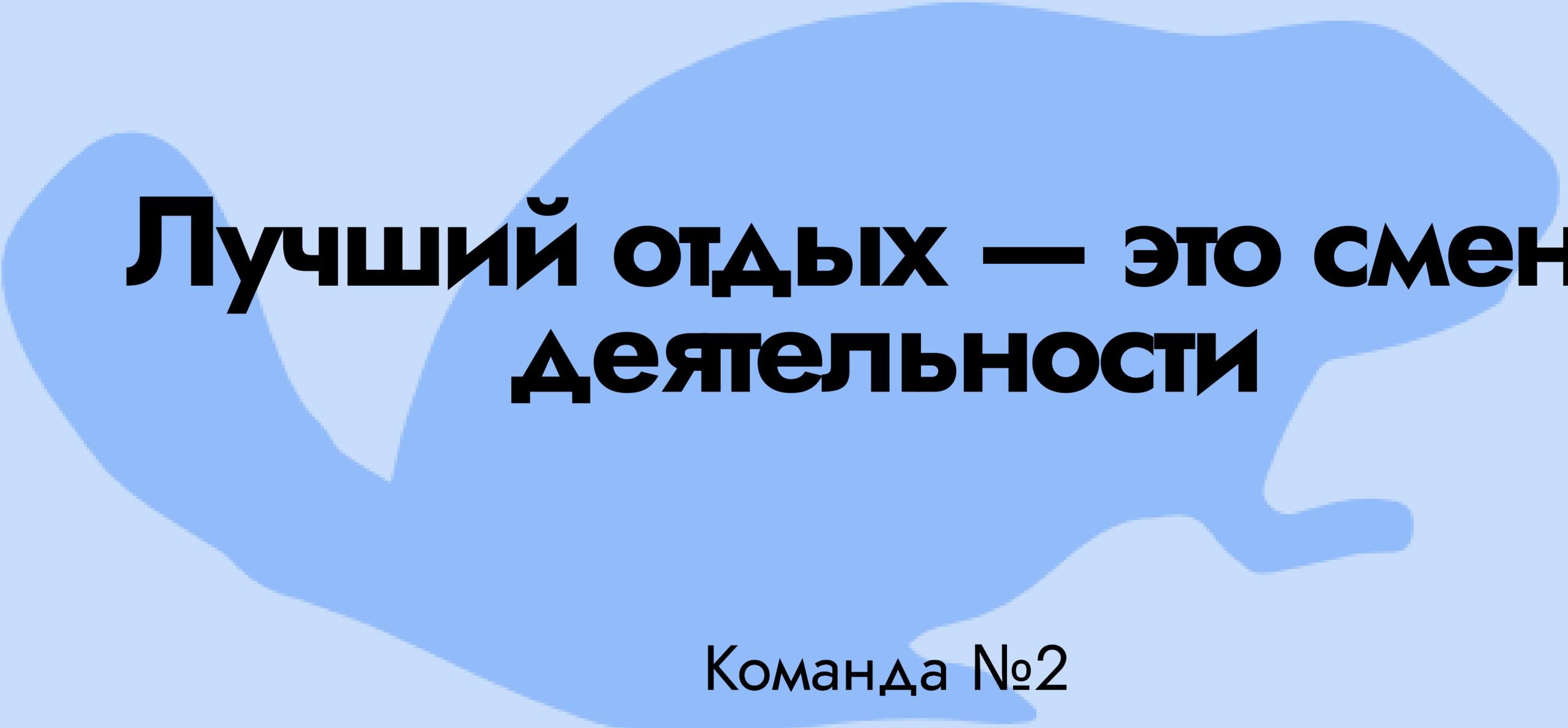


---



# Лучший отдых — это смена деятельности

Команда №2

Нгуен Конг Ньат Минь  
Кагиров Данис

Афрамчук Владислав  
Швец Яков

Зуев Альберт

# Информация о датасетах

1

## Боброшоп

внутренний  
магазин в КРОК  
для сотрудников

## Бобры

внутренняя  
валюта

Датасет о сотрудниках	Датасет о зарплате	Датасет о покупках
<b>3299</b> записей	<b>37189</b> записей	<b>94882</b> записей
<b>9</b> столбцов	<b>7</b> столбцов	<b>9</b> столбцов
1 запись = информация об 1-ом сотруднике	1 запись = информация о зарплате 1-го сотрудника	1 запись = информация об 1-ой покупке сотрудника

# Обработка данных

2

Удаление сотрудников,  
вышедших на пенсию

- женщины  $\geq 60$  лет
- мужчины  $\geq 65$  лет

Количество сотрудников

Было	→	Стало
<b>3299</b>	<b>-31</b>	<b>3268</b>

Количество записей о зарплате

Было	→	Стало
<b>37189</b>	<b>-25</b>	<b>37164</b>

Количество записей о покупках

Было	→	Стало
<b>94882</b>	<b>-50</b>	<b>94832</b>

# Продуктивность

3

Продуктивность сотрудника — сумма вознаграждений по всем миссиям, которые приносят пользу компании

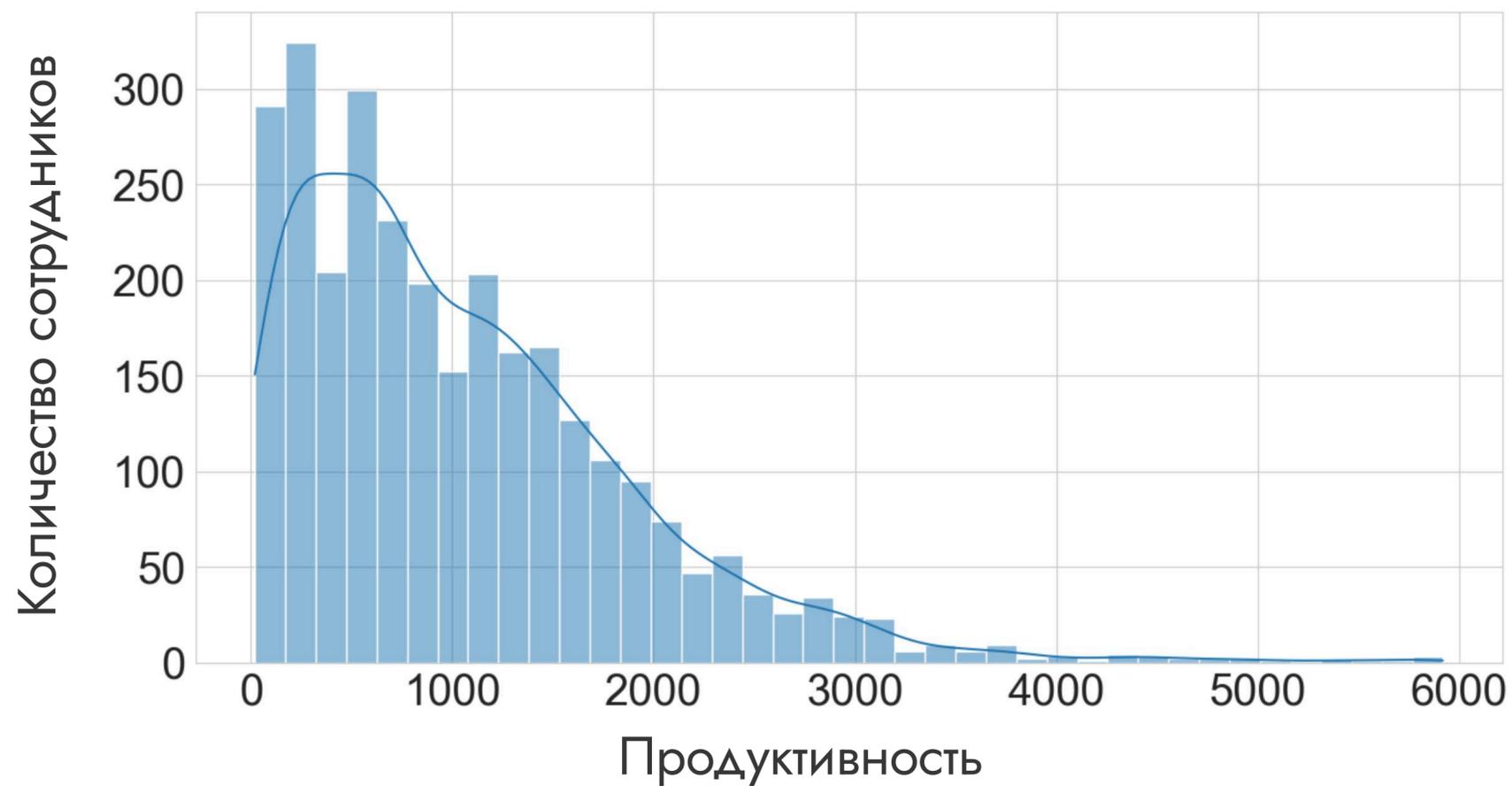
Например: сдал задачу в срок, звезда департамента, Best Hunter

\* полный список в приложении

# Продуктивность

4

Количество сотрудников по продуктивности



Среднее:

**1056.6**

Медиана:

**850**

# Любимая категория

5

Любимая категория — та, в которой куплено **больше всего** товаров

Не учитываем сотрудников, если (любое из условий):

- Доля любимой категории у сотрудника < 40%
- Всего < 3 покупок

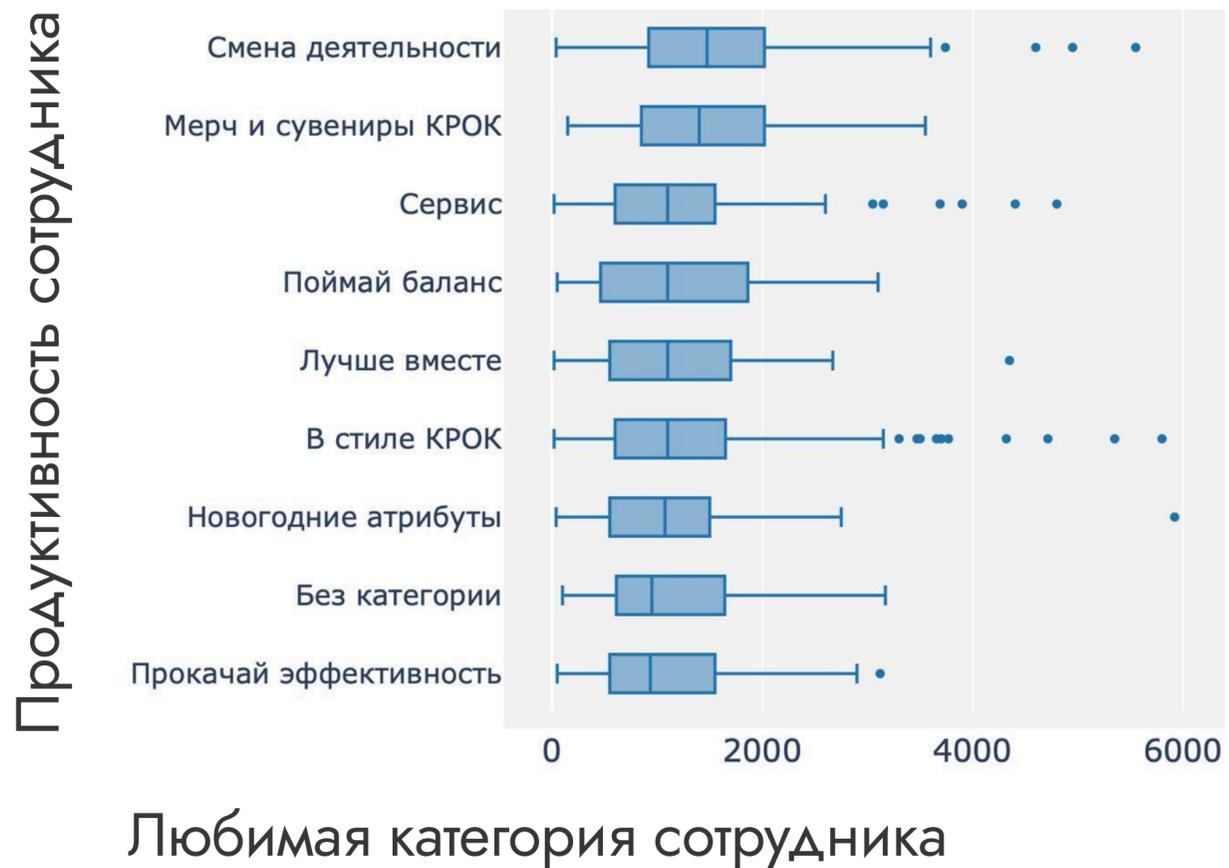
Сравнение количества сотрудников с любимой категорией и без



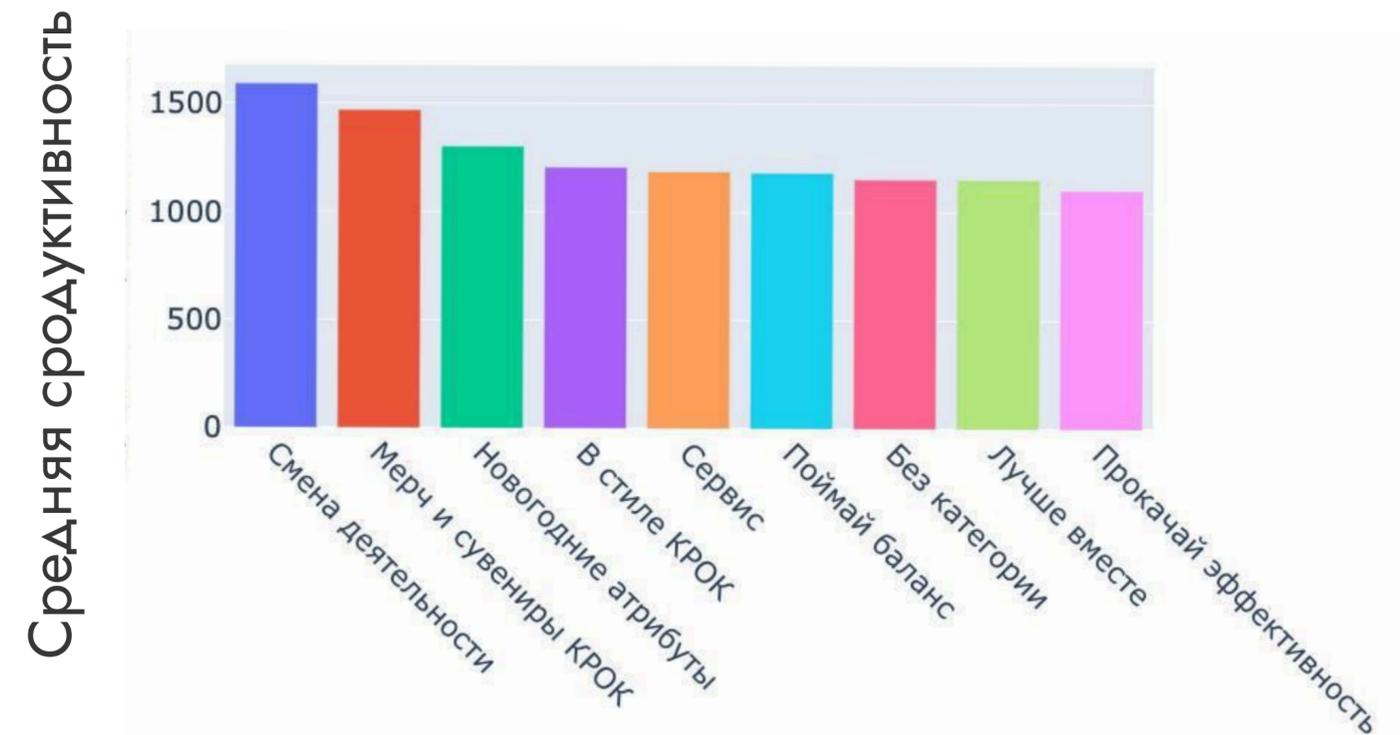
# Любимая категория

6

## Продуктивность по любимым категориям



## Средняя продуктивность по любимым категориям



# Исследовательский вопрос и гипотеза

8

## Исследовательский вопрос



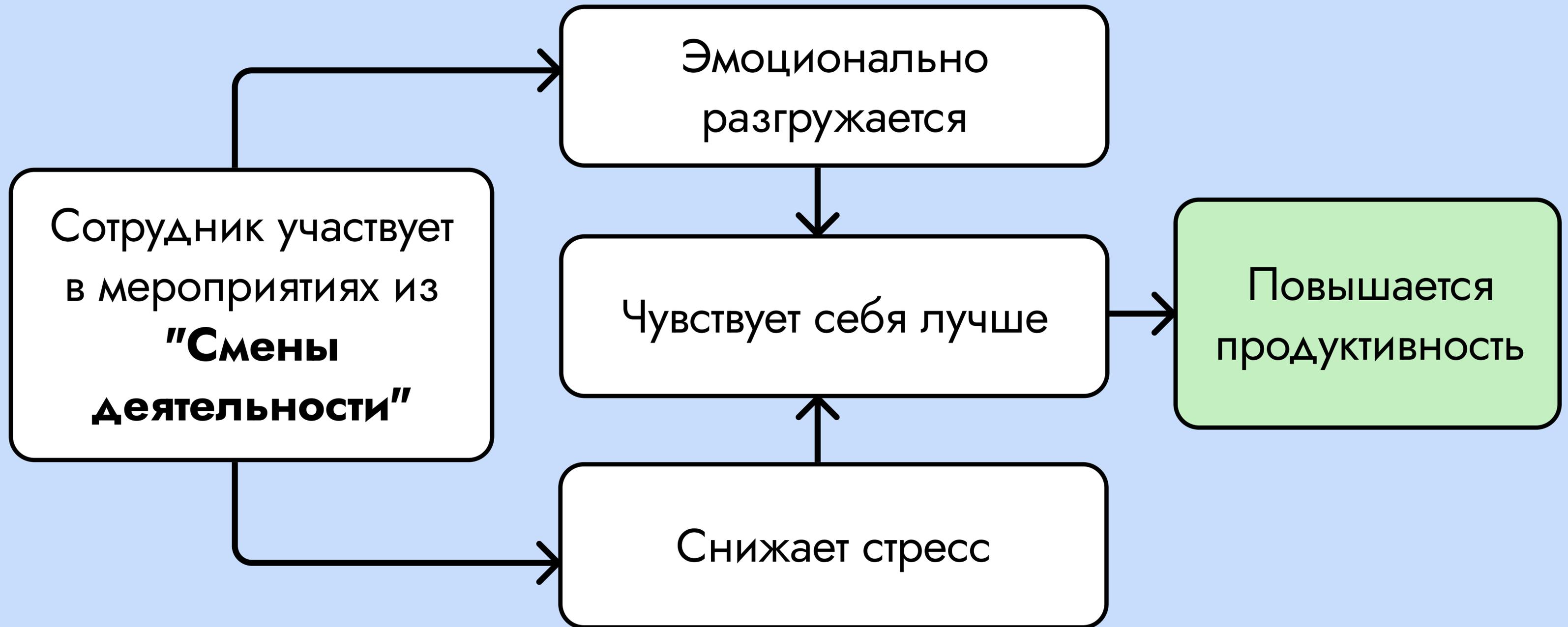
Влияет ли Боброшоп на продуктивность сотрудников?

## Гипотеза



Сотрудники, которые делают покупки преимущественно в категории "**Смена деятельности**", в среднем более продуктивны, чем те, кто делают покупки в остальных категориях

# Механизм



# Математическая модель

10

Критический уровень статзначимости: **0.05**

Сравнение средних между  
группами



Однофакторный ANOVA

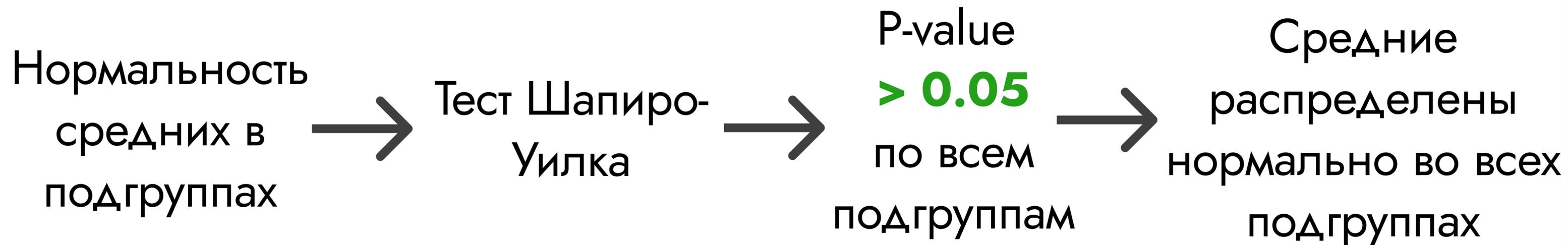
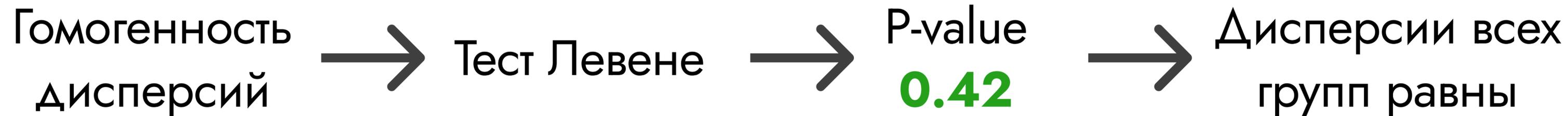
Множественное сравнение  
средних между группами



n Т-тестов с поправкой  
Бонферрони

# Требования ANOVA

11



# Однофакторный ANOVA

12

**H0:** Средняя продуктивность сотрудников всех подгрупп одинакова

**H1:** Существует хотя бы 1 подгруппа, у которой средняя продуктивность отличается 

P-value

---

**< 0.01**

# Множественные сравнения

13

Смена деятельности vs ...	Размер выборки	p-value с поправкой Бонферрони
Мерч и сувениры КРОК	118	1.00
В стиле КРОК	496	<0.01
Поймай баланс	45	0.04
Сервис	134	<0.01
Лучше вместе	50	0.02
Прокачай эффективность	86	<0.01
Без категории	43	<0.01

\* Примечание: сравниваем только те группы в которых достаточно наблюдений (не менее 30)

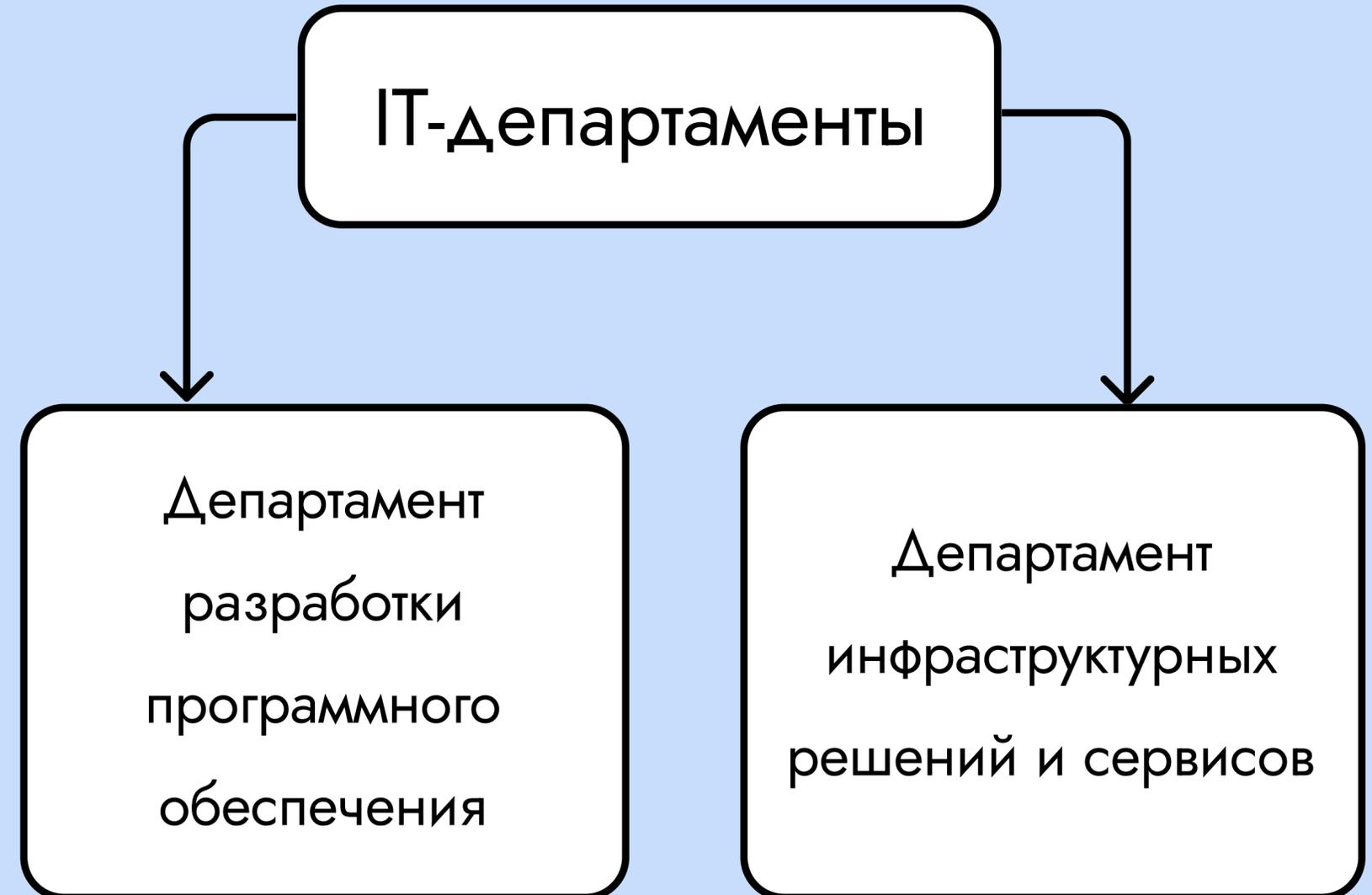
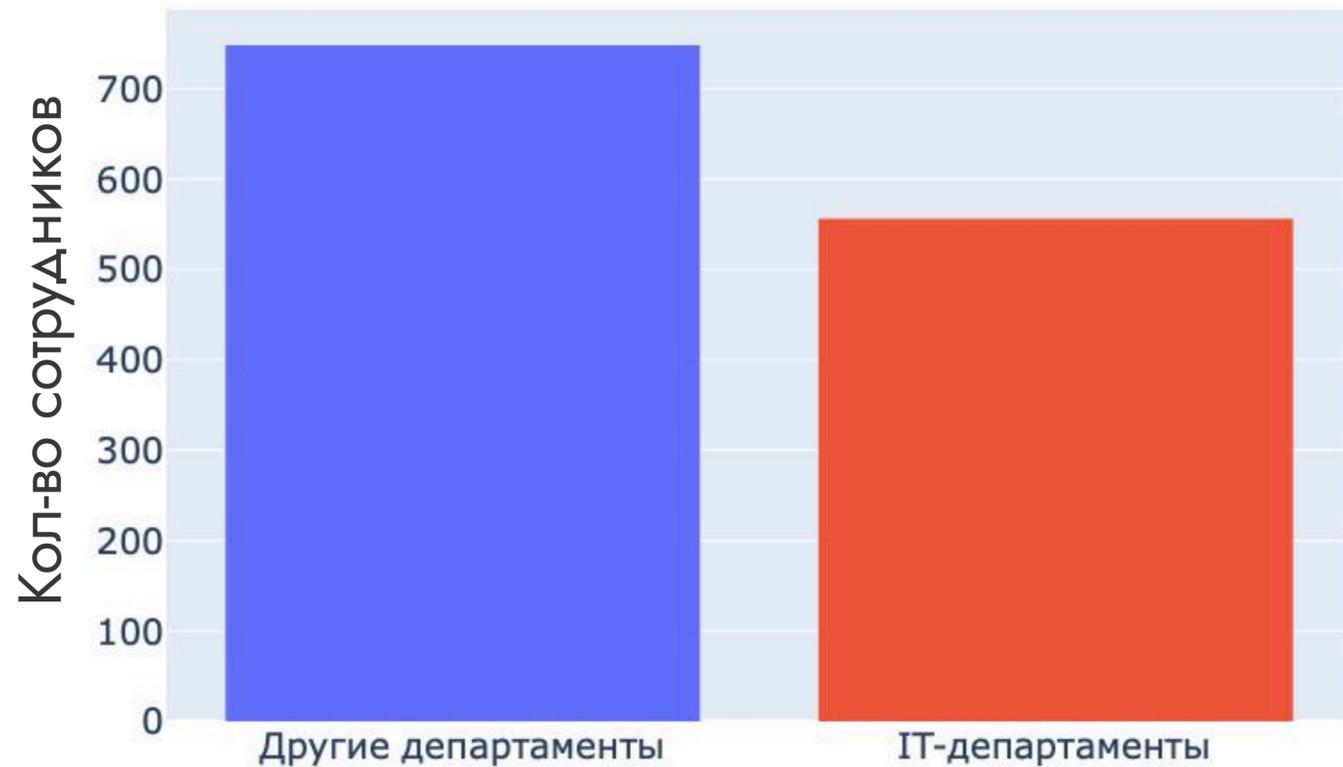
# Сотрудники (Смена деятельности) 14



# Деление на IT-департаменты

15

Сравнение кол-ва сотрудников в IT-департаментах и вне



# Проверка устойчивости

16

Проверка по группам

Разбиваем на 2 группы: **IT-департаменты** и **другие**

**В каждой группе:**

1. Проверяем ANOVA
2. Строим множественные сравнения

# Однофакторный ANOVA

17

IT-департаменты

Другие

P-value

---

**< 0.01**

P-value

---

**< 0.01**

# Сравнения: IT-департаменты

18

Смена деятельности vs ...	Размер выборки	p-value с поправкой Бонферрони
Мерч и сувениры КРОК	55	1.00
В стиле КРОК	251	<0.01
Сервис	50	0.01
Прокачай эффективность	39	0.03

\* Примечание: сравниваем только те группы в которых достаточно наблюдений (не менее 30)

# Сравнения: другие

19

Смена деятельности vs ...	Размер выборки	p-value с поправкой Бонферрони
Мерч и сувениры КРОК	63	1.00
В стиле КРОК	245	0.10
Сервис	84	0.49
Лучше вместе	37	0.13
Прокачай эффективность	47	0.01

\* Примечание: сравниваем только те группы в которых достаточно наблюдений (не менее 30)

# Интерпретация результатов

20



Гипотеза подтвердилась

Сотрудники, которые делают покупки преимущественно в категории "**Смена деятельности**", в среднем более продуктивны, чем те, кто делают покупки в остальных категориях

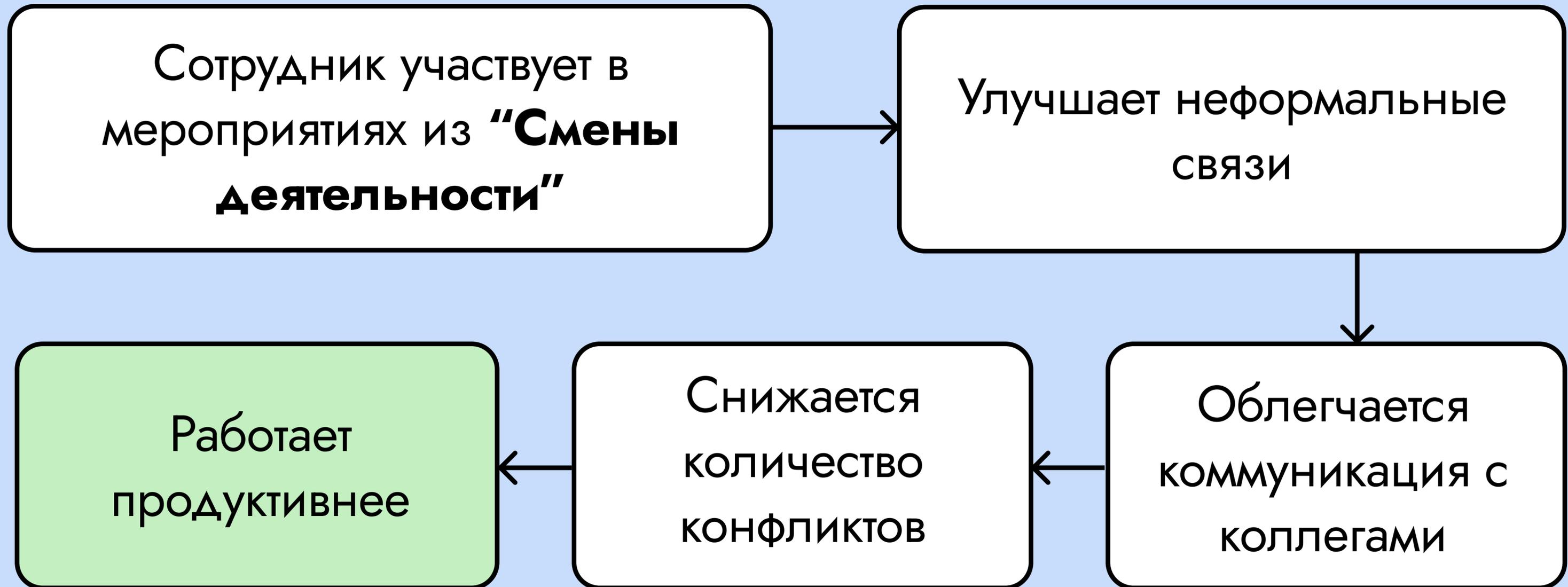


Проверка на устойчивость

Модель устойчива на большинстве категорий для IT-департаментов. Для остальных департаментов отсутствие устойчивости может быть связано с бóльшим стрессом IT-сотрудников

# Альтернативный механизм

21



# Практическая польза

22

Проводить опросы  
на тему  
удовлетворённости  
уровня work-life  
balance в компании

Начислять бобы за  
организацию  
мероприятий с  
активным отдыхом

Расширять  
ассортимент в  
категории "Смена  
деятельности"

# Ограничения

23

Применимо только внутри компании КРОК

Знаем о продуктивности лишь косвенно

Только для IT-специалистов

**Спасибо за внимание!**

Можете задать интересующие вас вопросы

# Миссии, используемые для расчёта продуктивности

24

- Ты добавил свой сертификат в LMS после прохождения **обучения**
- Ты оставил качественный отзыв в CROC LMS после прохождения **обучения**
- Заполни **анкеты обратной связи** по процессу адаптации
- Ты прошел все **онлайн-курсы** для новых сотрудников
- Ты **вовремя** списал затраченное время на **задачи и проекты**
- **HiPo**
- **HiPro**
- Ты проверил информацию при сборе/обновлении проектного опыта
- Ты заполнил проектный опыт
- Ты **оказал помощь** в подготовке к внешнему аудиту
- Ты загрузил в LMS свои сертификаты, полученные до КРОК
- Ты **провел мастер-класс** для школьников или студентов
- **CROC Voices**
- Ты обновил полностью проектный опыт
- **Звезда департамента**
- Ты **оказал помощь** в подготовке и **участвовал** в прохождении внешнего аудита

# Миссии, используемые для расчёта продуктивности

25

- Ты стал ведущим проориентационной игры, мастер-класса или митапа
- **Участник/победитель/эксперт Manager's fight**
- Ты выступил на профессиональной конференции/митапе и поделился опытом с комьюнити
- Ты **помог создать** новый образовательный **формат** для школьников и студентов
- Ты **стал наставником** участника/команды в работе над проектом
- Ты **спроектировал** программу или **стал организатором/ведущим** Летней ИТ-школы КРОК
- Ты стал приглашенным **экспертом**/играл роль заказчика на мероприятии
- Ты стал **экспертом/членом жюри** на кейс-чемпионате, хакатоне, конкурсе, Demo акселератора
- Ты провел цикл **внутренних обучений**
- Ты **помог** нам **организовать** мероприятие для профессионального комьюнити
- Ты успешно сдал **экзамен**
- Ты прислал фактуру для переговорного кейса Эксперт **Managers' fights**
- Ты **курировал команду** на акселераторе «Школа ИТ-решений»
- Ты стал **преподавателем** образовательного курса
- **Креативный класс**
- **Best Hunter**