

Анализируй, решай, побеждай!

Бурцев Георгий
Наческая Ольга
Рехтин Павел
Толмакова Алиса
Троицкий Георгий



Описание основных переменных

- **useful_calls_fact** - время (секунды),, когда сотрудник обрабатывал звонки клиентов;
- **useful_chats_fact** - время (секунды),, когда сотрудник отвечал клиентам в чатах
- **cnt_call** - сколько звонков обработал сотрудник
- **cnt_chat** - сколько чатов обработал сотрудник

Исследовательский вопрос и гипотеза

Исследовательский вопрос



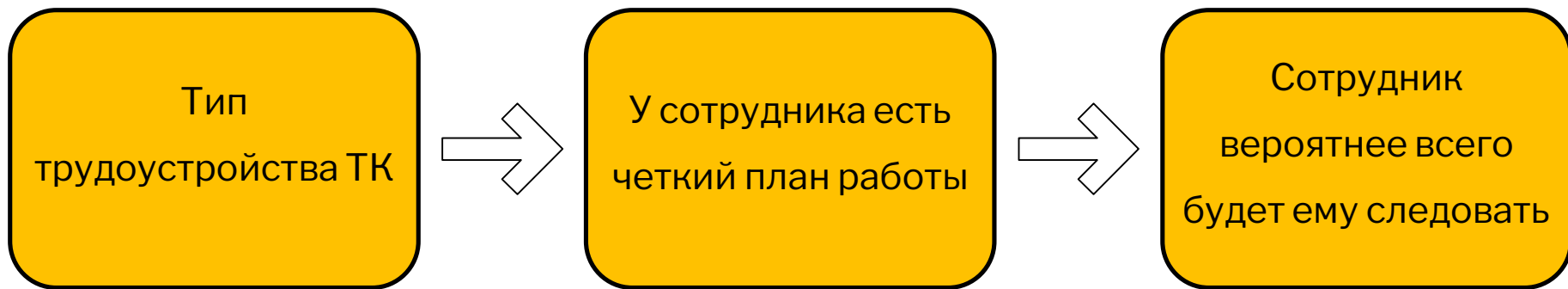
Как выглядит портрет
эффективного
сотрудника?

Гипотеза



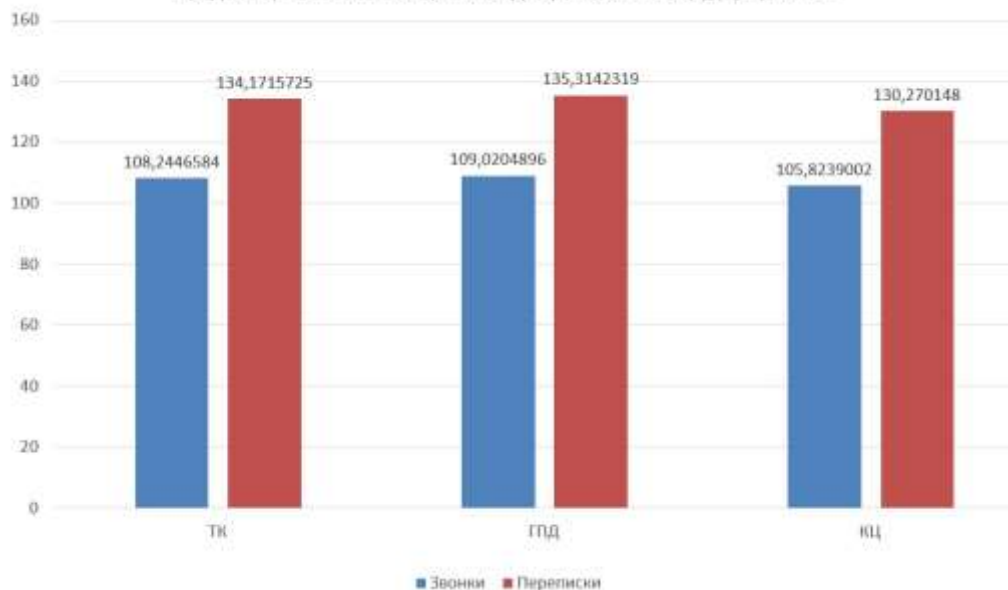
Среднее время
обработки звонков и
чата у сотрудников
разных
трудоустройств не
различается

Причинно –следственный механизм



Визуальный анализ данных

Среднее время звонка и переписки для разных типов трудоустройства



H0: Среднее время обработки звонков и чата у сотрудников разных трудоустройств не различается

H1: Среднее время обработки звонков и чата у сотрудников разных трудоустройств различается

Тест ANOVA

H0: Среднее время обработки звонков и чата у сотрудников разных трудоустройств не различается

H1: Среднее время обработки звонков и чата у сотрудников разных трудоустройств различается

Однофакторный дисперсионный анализ (звонки)									
ИТОГИ									
Группы	Счет	Сумма	Среднее	Дисперсия					
ЗВ ТК	14704	3741162,41	254,4316111	52695,91414					
ЗВ ГПД	3199	1124097,056	351,3901395	21682,30818					
ЗВ ПКЦ	254	89082,73485	350,7194285	16590,73304					
Дисперсионный анализ									
Источники вариации	SS	df	MS	F	P-Значение	F критическое			
Между группами	26261508,52	2	13130754,26	280,9955755	0	2,996226677			
Внутри групп	848325502,6	18154	46729,39862						
Итого	874587011,1	18156							

Однофакторный дисперсионный анализ (перепiski)						
ИТОГИ						
Группы	Счет	Сумма	Среднее	Дисперсия		
СМС ГПД	719	143818,1602	200,0252575	9451,113979		
СМС ПКЦ	40	10964,40531	274,1101328	23187,59473		
	0	0	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!		
Дисперсионный анализ						
Источники вариации	SS	df	MS	F	P-Значение	F критическое
Между группами	207972,6443	2	103986,3222	10,22255542	4,16267E-05	3,007634611
Внутри групп	7690216,031	756	10172,24343			
Итого	7898188,675	758				

Ограничения и выводы

Ограничение:

- 1) дисбаланс классов - данных по ТК сильно больше чем по другим типам трудоустройств.
- 2) Данные только за полгода.

Выводы:

Формат занятости влияет на эффективность – сотрудники разных типов работают с разной производительностью.

Некоторые группы эффективнее других – разница обусловлена доступом к ресурсам, мотивацией и контролем.

Оптимизация кадровой политики – результаты помогут скорректировать состав сотрудников, обучение и систему оплаты.

Гибридный подход – разные модели занятости можно комбинировать для максимальной эффективности. 15:53