

# RAMAXIMIZATION

ОНЛАЙН-ХАКАТОН ПО ОПТИМИЗАЦИИ

**RAMAX**  
GROUP

**V21**

Пашко Татьяна  
Шохрух Абдурахманов

## НАША КОМАНДА:



**Татьяна Пашко**  
инженер-электрик  
(энергетика)  
кандидат  
экономических наук  
доцент ОУП ВО  
«АТиСО» (Москва)



**Шохрух Абдурахманов**  
стажер финансовой  
компании «WiseTech»,  
Data Scientists , Python,  
Git, магистр ТПУ (Томск)

### Цели участия в Ramaximization:

- ✓ приобрести новый опыт
- ✓ попробовать силы в решении нетривиальных задач
- ✓ расширить горизонты познания, анализа и применения навыков
- ✓ изучить «начинку» мероприятия
- ✓ установить новые контакты
- ✓ найти для себя новые перспективы и возможности

## ПОНИМАНИЕ КОМАНДОЙ ЗАДАЧИ:

Цель работы: оптимизация расходов на персонал – разработать модель бизнес-процесса предоставления отпусков кампании исходя из определенных бизнес-требований

- I этап работы: анализ резерва рабочего времени работника в пределах заданного для него лимита; формирование производственного лимита кампании исходя из потребности производства в квалификациях функцию цены, совмещающую в себе все потребности сторон – компании и работников
- II этап работы: на основе генетического алгоритма минимизировать функцию цены, совмещающую в себе все потребности сторон – компании и работников
- III этап работы: представить результаты апробации модели и проанализировать, каким образом может осуществляться ее масштабирование

## КАДРОВЫЕ

- ОДИН УЧАСТНИК КОМАНДЫ ИЗ 4 ЧЕЛОВЕК ОТКАЗАЛСЯ ОТ УЧАСТИЯ ПЕРЕД ОТКРЫТИЕМ ХАКАТОНА 20 ФЕВРАЛЯ . ВТОРОЙ УЧАСТНИК КОМАНДЫ ПЕРЕСТАЛ ВЫХОДИТЬ НА СВЯЗЬ 21 ФЕВРАЛЯ. ОБСУДИЛИ СИТУАЦИЮ, РЕШИЛИ ПРОДОЛЖАТЬ РЕШАТЬ ЗАДАЧУ С ЦЕЛЬЮ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА

## ВРЕМЕННЫЕ

- ВВИДУ РАЗНИЦЫ ВО ВРЕМЕНИ (4 ЧАСА) ОПРЕДЕЛИЛИ НЕСКОЛЬКО ТОЧЕК КОРОТКИХ ВСТРЕЧ В ТЕЧЕНИИ ДНЯ ДЛЯ ОБМЕНА МНЕНИЯМИ, ОСТАЛЬНОЕ ВРЕМЯ РАБОТАЛИ НЕЗАВИСИМО ДРУГ ОТ ДРУГА

## СЛОЖНОСТИ, С КОТОРЫМИ СТОЛКНУЛИСЬ

Недостаток компетенций

Недостаток теоретических знаний

Отсутствие взаимодействия с программистами

## КАК РЕШАЛИ?

- Работали с данными
- Готовили данные к генетическому алгоритму

	worker_id	qualification	max_hours_to_work	start_month_of_vacation	end_month_of_vacation	quals_of_worker	rests_req_of_worker	rests_req_hours_of_worker	rests_priors_of_worker	wants_rest
0	104561	1	90	2	12	qual5	[non]	[non]	[non]	0
1	95226	1	90	3	6	qual5	[non]	[non]	[non]	0
2	12475	1	90	1	3	qual9	[month1, month5, month9]	[73, 63, 36]	[1, 3, 3]	1
3	12477	1	90	1	4	qual9	[non]	[non]	[non]	0
4	12478	1	60	1	3	qual8	[month5, month9]	[73, 36]	[1, 3]	1
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2180	3616	70	80	1	4	qual2	[non]	[non]	[non]	0
2181	13863	70	90	3	6	qual3	[non]	[non]	[non]	0
2182	12263	70	80	1	3	qual6	[non]	[non]	[non]	0
2183	3401	70	80	3	6	qual2	[non]	[non]	[non]	0
2184	12268	90	70	2	5	qual6	[non]	[non]	[non]	0

2185 rows × 10 columns





- **Приведение поступающих данных в удобный формат для алгоритма**
- **Эксперименты с другими методами оптимизации**
- **Создание визуальной составляющей для демонстрации решения**



115114, Москва,  
Дербеневская наб.,  
д.11, корпус «А», офис 412

+7 (495) 913-6771  
[info@ramax.ru](mailto:info@ramax.ru)

