

# КАК СОЗДАТЬ ЦИФРОВОЙ СОВЕТЧИК ПРОМЫШЛЕННОЙ КОРПОРАЦИИ



Дмитрий Карбасов,  
Руководитель Управления  
промышленного искусственного интеллекта

**ALL-OVER-IP**



ERG (Евразийская Группа) – одна из ведущих и наиболее диверсифицированных компаний в мире **в сфере добычи и переработки природных ресурсов**

---



ERG – это **треть горно-металлургической отрасли Казахстана**, здесь находятся основные наши производственные активы

---



**25 лет** в мировой горнодобывающей отрасли

---



ERG представлена в **15 странах мира** и является крупным работодателем в отрасли, штат которой насчитывает **более 70 тысяч человек**

---



**Шесть основных направлений бизнеса:** ферросплавы, железная руда, прочие цветные металлы (медь и кобальт), глинозём и алюминий, энергетика и логистика

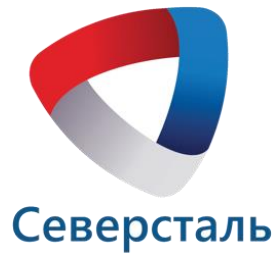
## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Выдающая решение в оперативном режиме (относительно тех. процесса) позволяющая принимать рабочей смене оперативные решения или напрямую управляющая технологическим процессом/отдельной его составляющей



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сокращение времени от идентификации проблемы до принятия решения и его исполнения
- Переход к системному и глубокому анализу информации, принятие более точных комплексных решений (Умные фабрики)



## ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА

Система ценностей, норм и правил поведения, позволяющие формулировать, реализовывать и имплементировать цифровые продукты, повышающие эффективность бизнеса



Готовность  
к применению  
инновационных  
технологический



Ориентация  
на данные



Умение  
формализовать  
свой опыт  
и быть готовым  
к экспериментами



Готовность  
к новым знаниям  
и регулярному  
обмену опытом



Гибкость  
и принятие рисков

## ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА



Умение формировать продуктивные команды

---



Формирование новых штатных позиций, в т.ч. на заводе, а так же легко доступный бюджет ГПХ

---



Готовность закупать из одного источника и заключать договора с неизвестным результатом

---



Готовность к неудачам в рамках исполнения договоров

## ИННОВАЦИОННАЯ КОМАНДА



### Директор по инновациям

#### Куратор от бизнеса

- Постановка задачи, помощь в поиске гипотез и разработке методики оценки эффекта

#### Группа R&D

- Проведение экспресс анализа новых проектов и помощь руководителю в их инициации

#### Группа Бизнес-анализа

- Сбор и формализация требований бизнес-заказчика
- Разработка методики оценки и расчет эффект
- Постановка задачи разработчикам, приемка в соответствии с ИТ и бизнес требованиями

#### Группа Разработки

- Реализация и тестирование в соответствии с постановкой задачи

### Руководитель проектов

## АДАПТАЦИЯ ИТ ЛАНДШАФТА



**Бизнес**



**Цифровой советчик**



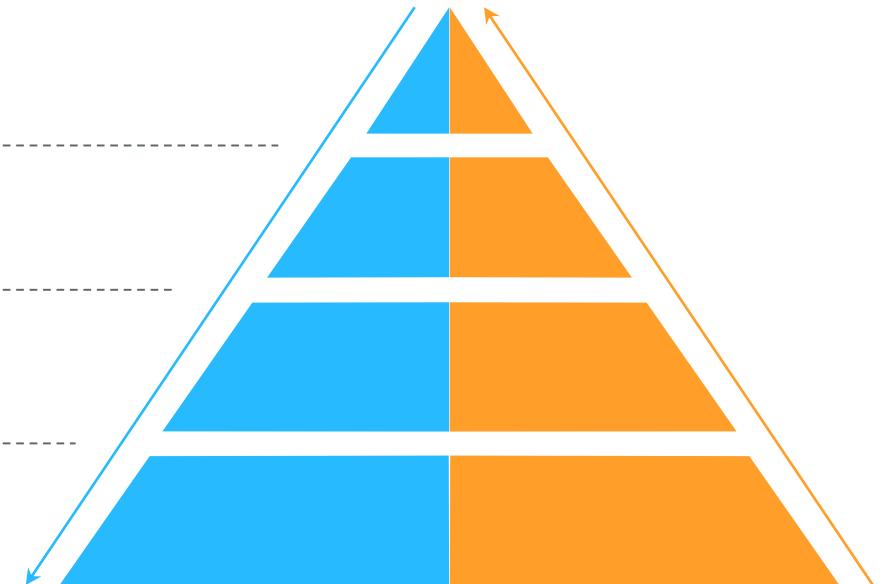
Отчетность

Бизнес-приложения

Инфраструктурное ПО

Сети, Сервера, Инженерка

**ИТ**



Определяет  
требования

Поддерживает  
работу

## ПОДДЕРЖКА ПЕРВОГО ЛИЦА



Согласование направлений работы

---



Выделение особых полномочий

---



Утверждение поручений на изменения

---



Помощь в урегулирование конфликтов на CEO-1



ПОДДЕРЖКА  
ПЕРВОГО ЛИЦА



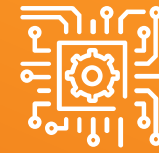
ЦИФРОВАЯ КУЛЬТУРА



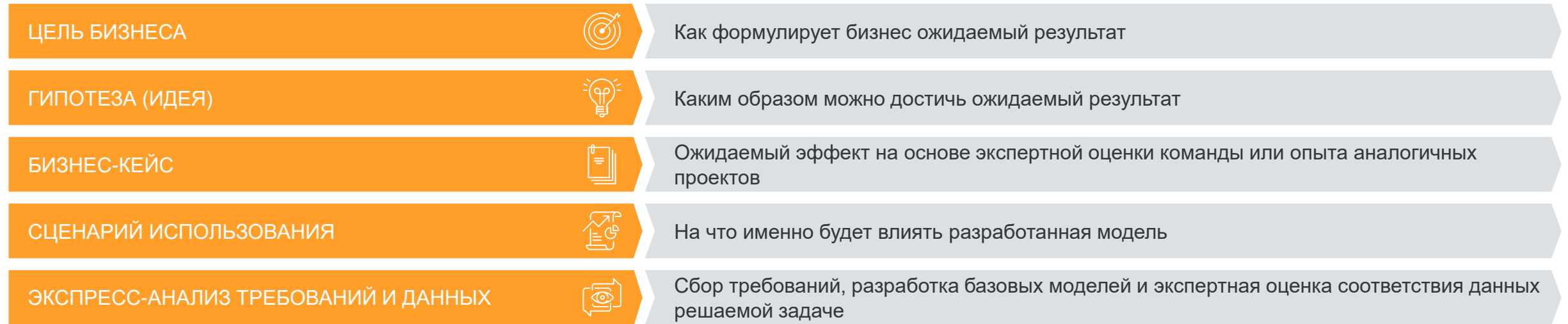
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА



ИННОВАЦИОННАЯ КОМАНДА



АДАПТАЦИЯ ИТ ЛАНДШАФТА



## РЕЗУЛЬТАТ

- Оценка реализуемости
- Расчет возможного эффекта
- **Требования к данным**
- Требования к рабочей команде
- Оценка затрат

## ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ

- Увеличение длительности хранения
- Сбор новых видов данных (CV)
- Закупка новых датчиков
- Перевод журналов в электронный вид
- Разработка коннекторов
- И т.д.