



## Архитектура бережливого производства и операционной эффективности

Автоматизация упорядоченных процессов

## Сергей Турусов

### Ключевые проекты:

2005-2010 Производственная система РУСАЛ-Братск [директор совместного проекта с американской компанией «АЛКОА» по развитию бизнес-системы]

2012-2015 Производственная система ОМК [директор проекта по развитию бизнес-системы]

2018-2021 Производственная Бизнес-Система Калашников [заместитель управляющего директора по развитию ПС]

На текущий момент – руководитель направления трансформации бизнес-системы ОДК



РУСАЛ



ОМК



КАЛАШНИКОВ  
КОНЦЕРН



ERG



ОДК



КУЗБАСС



EKF



Свердловский регион

# БЕНЧМАРК В ОРГАНИЗАЦИИ В БИЗНЕСА

Цифровая трансформация = клиентоцентричный реинжиниринг процессов + цифровизация

## Согласованная работа всех бизнес-процессов

СБП - система балансирования «разделённых» целей

RnD – сквозное управление разработкой и технологией производства

TFM – всеобщее управление потоком

Сквозное перепланирование потока создания ценности

- **SCM:** ежесуточное скользящее среднесрочное перепланирование
- **APS:** ежесменное оперативное перепланирование до рабочих мест

Сквозной учет и контроль исполнения в потоке

- **ERP/MES:** сквозная прослеживаемость исполнения заказов
- **BI:** ежесуточный сквозной контроль исполнения

Сквозной анализ и корректирующие действия

- **BI:** ежесуточный анализ критических отклонений
- **PDCA:** ежедневная работа с отклонениями вплоть до стандартизации решений, исключая их первопричины

TQM – всеобщее управление качеством

HRM – управление персоналом

TPM – управление оборудованием и техникой....

## Углубление разделения труда

Разделение потоков и процессов до операций – КПВУ-1,-2,-3...

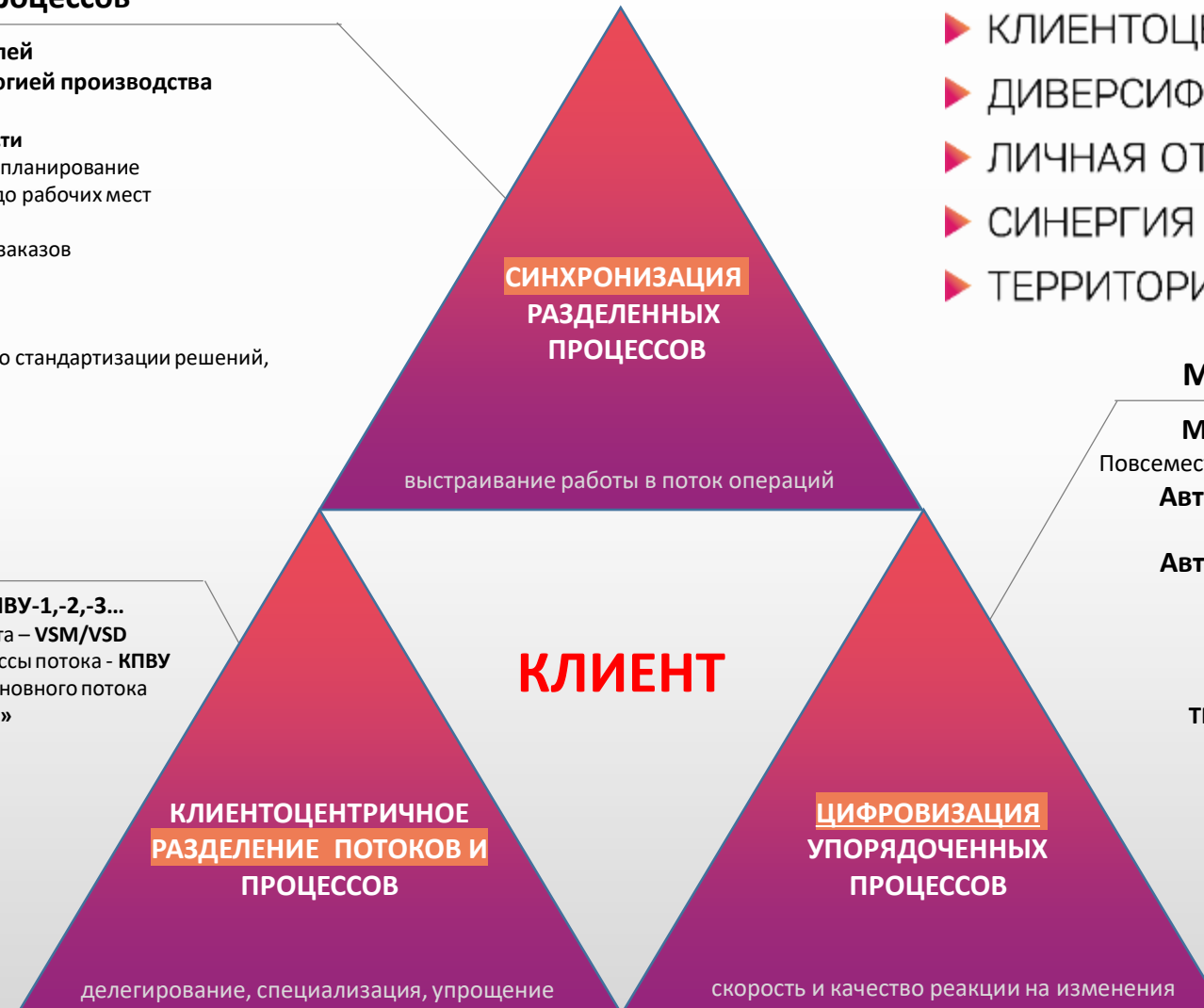
- Специализация потоков создания ценности для клиента – **VSM/VSD**
- Основные, вспомогательные и управленческие процессы потока - **КПВУ**
- Вывод и централизация непрофильных функций из основного потока
- Принцип разделения процессов - «**клиент-поставщик**»
- Централизация управления потоком (процессом)
- Организация процессов – **сервисная**
- Организация труда - **командная**
- Разделение до операций – **SOP**

Разделение целей – карта KPI-1,-2,-3...

- У компании амбициозная «сверхцель»
- «Сверхцель» декомпозирована по процессам
- Правило главной результирующей цели

Разделение владельцев – ТОП-1,-2,-3...

- У каждого процесса - один владелец процесса
- Владелец процесса отвечает за развитие процесса
- Механизм развития процесса «as is» - «to be» - трансформация



# ЛУЧШИЕ МИРОВЫЕ ПРАТИКИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Углубление уровня разделения труда, его синхронизация и автономизация

Клиентоцентричное  
разделение потоков



Клиентоцентричное  
разделение процессов



Разделение  
ответственности и целей



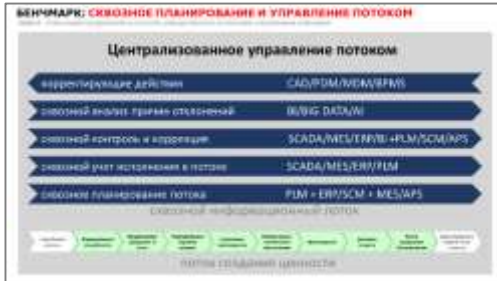
Система сбалансированных  
показателей



Сервисная модель  
организации процессов



Централизация  
планирования и управления



Командная организация  
труда



Сокращение уровней  
управления



Трехуровневая система  
управления



Стандартизированное  
исполнение заказов



Бережливые методологии  
производства - lean



Механизация физического  
труда



Автоматизация бизнес-  
процессов



Автоматизация  
интеллектуального труда



Технология трансформации  
бизнеса



# БЕНЧМАРК: КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ПОТОКОВ И ПРОЦЕССОВ

Эффект – повышение эффективности бизнес-процессов цепочки создания стоимости

- ✓ Разделить процессы на основные, вспомогательные и управленческие.
- ✓ Разделить основные процессы в логике потока создания ценности для клиента
- ✓ Разделить вспомогательные процессы по типу услуги для основных процессов и организовать из них сервис
- ✓ Разделить управленческие процессы на корпоративное, стратегическое, среднесрочное и оперативное, проектное и процессное управление.
- ✓ Для каждого процесса определить конкретного владельца процесса - «один процесс – один владелец»
- ✓ Разделить между владельцами процессов ответственность за исполнение ключевых целей - в формате результирующих и упреждающих целей – «правило главной результирующей цели»
- ✓ Внедрить систему оперативной балансировки целей для синхронизации работы владельцев процесса с целью достижения максимального результата.
- ✓ Организовать процессы в формате сервисной модели

## Процессы управления бизнесом



## Основные бизнес-процессы

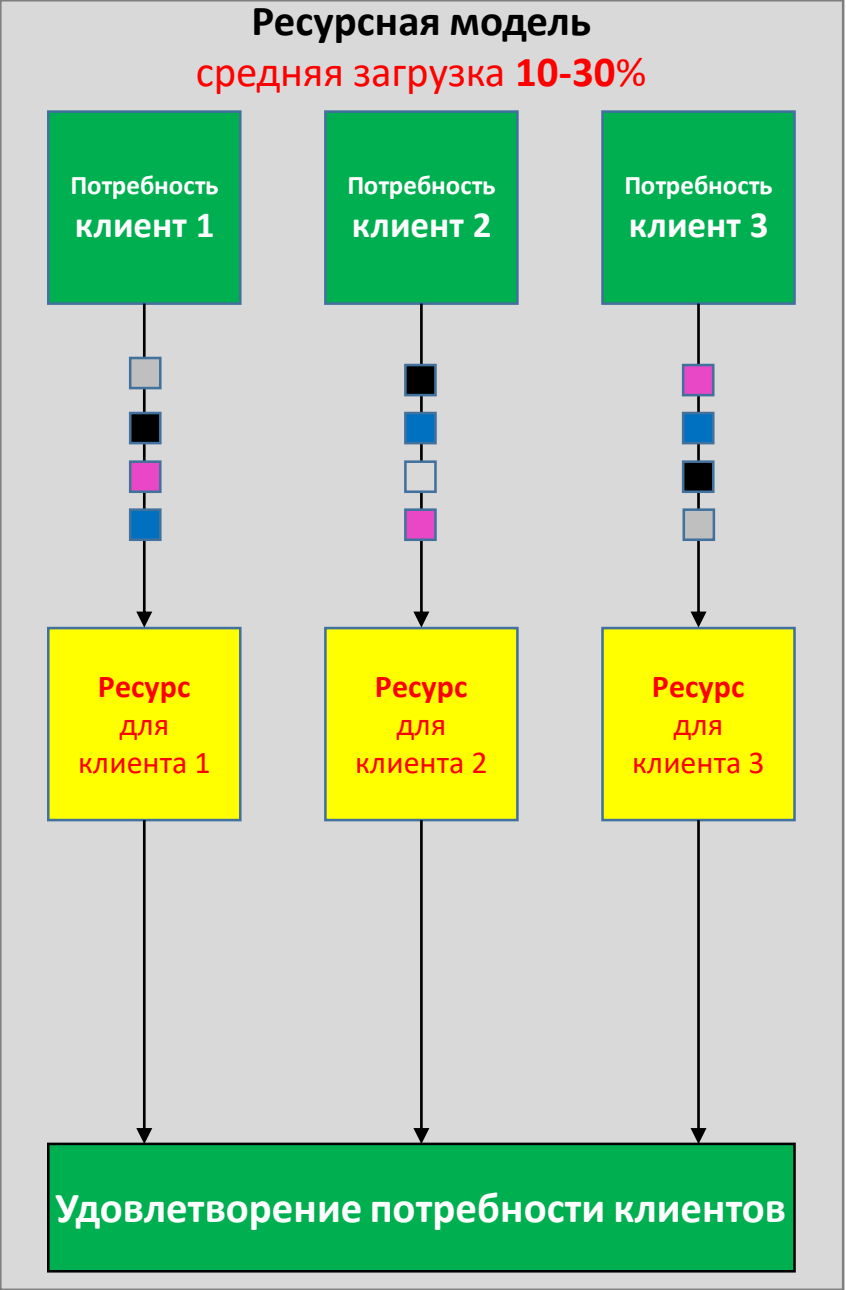


## Вспомогательные бизнес-процессы



# БЕНЧМАРК:РЕСУРСНАЯ И СЕРВИСНАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА

Эффект перехода от ресурсной к сервисной модели – повышение эффективности в 2-3 раза



запросы от клиентов



## Организация клиентоцентричного сервиса

- **Централизация планирования и управления запросами:**
  - свод потребностей клиентов
  - сквозное оперативное планирование
  - сквозной контроль исполнения
  - оперативная балансировка ресурсов
  - нормирование
- **Повышение качества исполнения:**
  - работа по плановым заданиям
  - командная организация исполнения
  - стандартизированное исполнение заказов
- **Повышение загрузки ресурсов:**
  - «специализация+1»
  - оперативная балансировка
- **Автоматизация процессов:**
  - BI – анализ и принятие управленческих решений
  - BPMS – реализация управленческих решений
  - RPA – снижение трудоемкости на рабочем месте
  - прочие ИТ - решения



# БЕНЧМАРК: АВТОМАТИЗАЦИЯ КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ

Эффект – снижение уровней управления

## КЛЮЧЕВЫЕ БЕНЧМАРК ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ

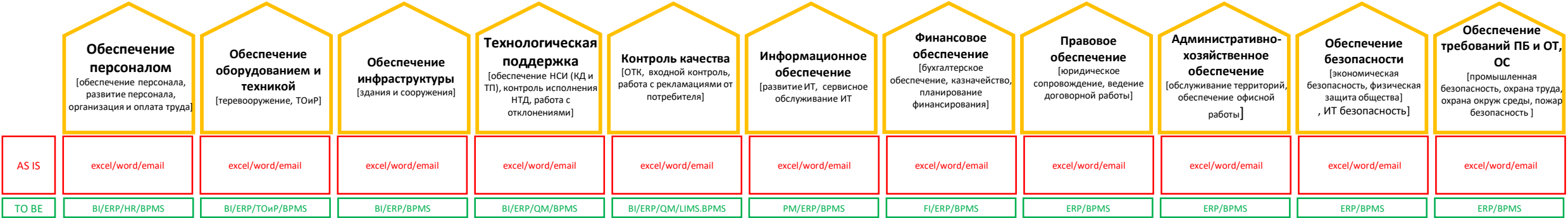
- **CAD/PDM/PLM/CAPP/CAM** - автоматизация процессов разработки
- **PM/SCM/ERP, APS/MES, SCADA** – автоматизация процессов планирования и управления цепочкой создания ценности (судостроительными проектами)
- **SRM** – автоматизация взаимодействия с поставщиками
- **TSM** – автоматизация управления транспортной логистикой
- **WSM** – автоматизация управления складской логистикой
- **HR** – автоматизация обеспечения персоналом
- **QM/LIMS** – автоматизация обеспечения качеством
- **ТОиР** – автоматизация обеспечения надежности работы технологического оборудования
- **BPMS+BI** – автоматизация анализа, принятия и реализации управленческих решений
- **MDM** – автоматизация управления НСИ
- **ЧПУ, RPA, роботизация** – автоматизация процессов исполнения....

## Процессы управления бизнесом

| Корпоративное управление<br>[стратегические решения] | Стратегическое планирование<br>[стратегический портфель заказов, , стратегия технического развития] | Управление бюджетом<br>[бюджетирование, контроль, коррекция и корректирующие действия] | Среднесрочное и оперативное управление<br>[сквозной контроль СП, коррекция, корректирующие действия] | Управление проектами и изменениями<br>[инвестиционные, трансформационные, инициативные проекты] | Управление процессами<br>[управление СМК, управление бизнес-процессами] | Управление рисками<br>[исполнение ГОЗ...] |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| excel/word/email                                     | excel/word/email                                                                                    | excel/word/email                                                                       | excel/word/email                                                                                     | - excel/word/email                                                                              | excel/word/email                                                        | excel/word/email                          |
| BI/BPMS                                              | BI/SCM/ERP/BPMS                                                                                     | BI/SCM/ERP/BPMS                                                                        | BI/SCM/ERP/BPMS                                                                                      | BI/BPMS                                                                                         | BS/BPMS                                                                 | BI/BPMS                                   |

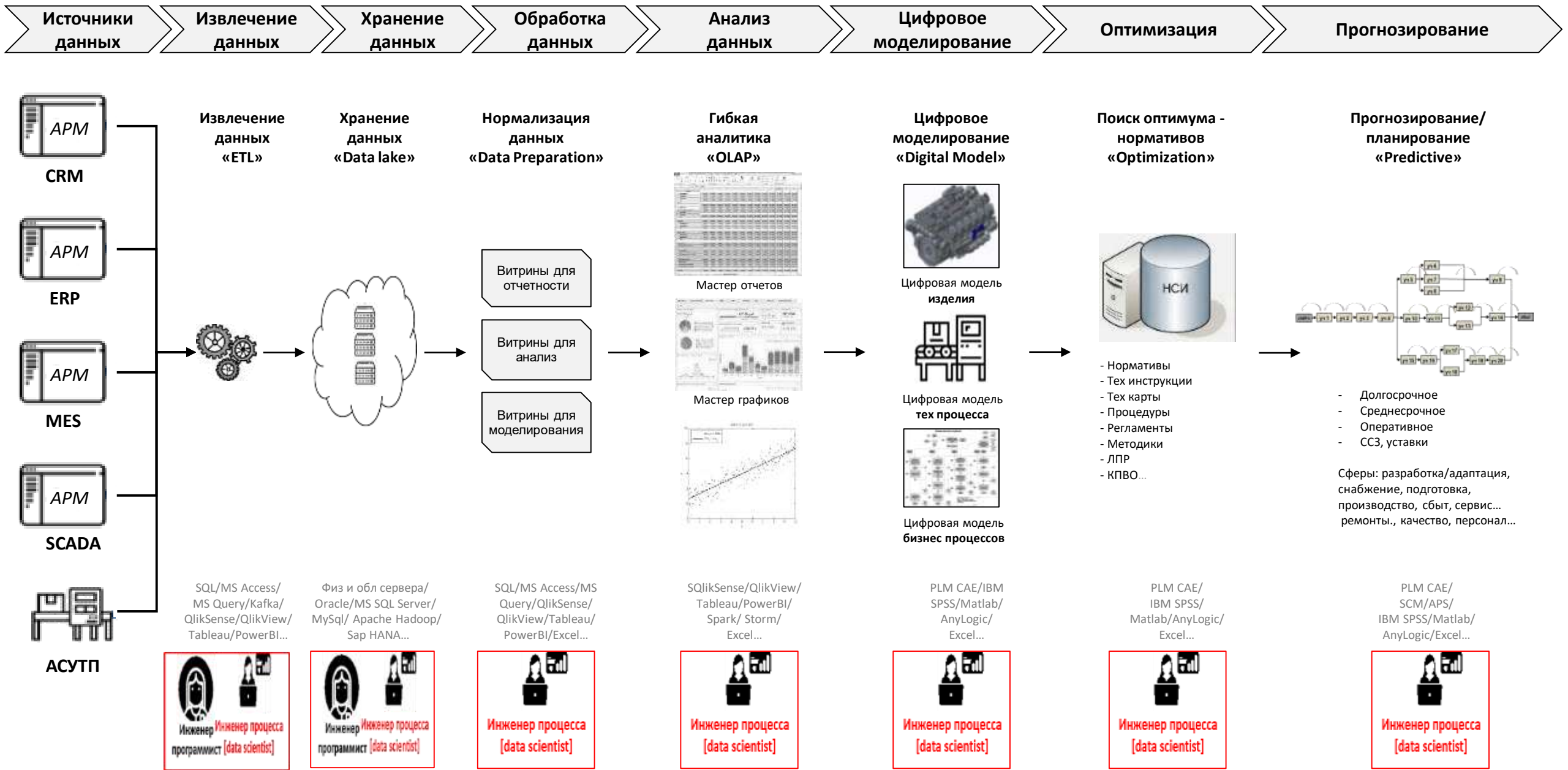


## Вспомогательные бизнес-процессы



# БЕНЧМАРК: АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ (AI)

Эффект – снижение уровней управления, повышение скорости и качества управления



<https://t.me/turusovsn>

