

SAP UFAM как часть стратегии цифровой трансформации SOCAR

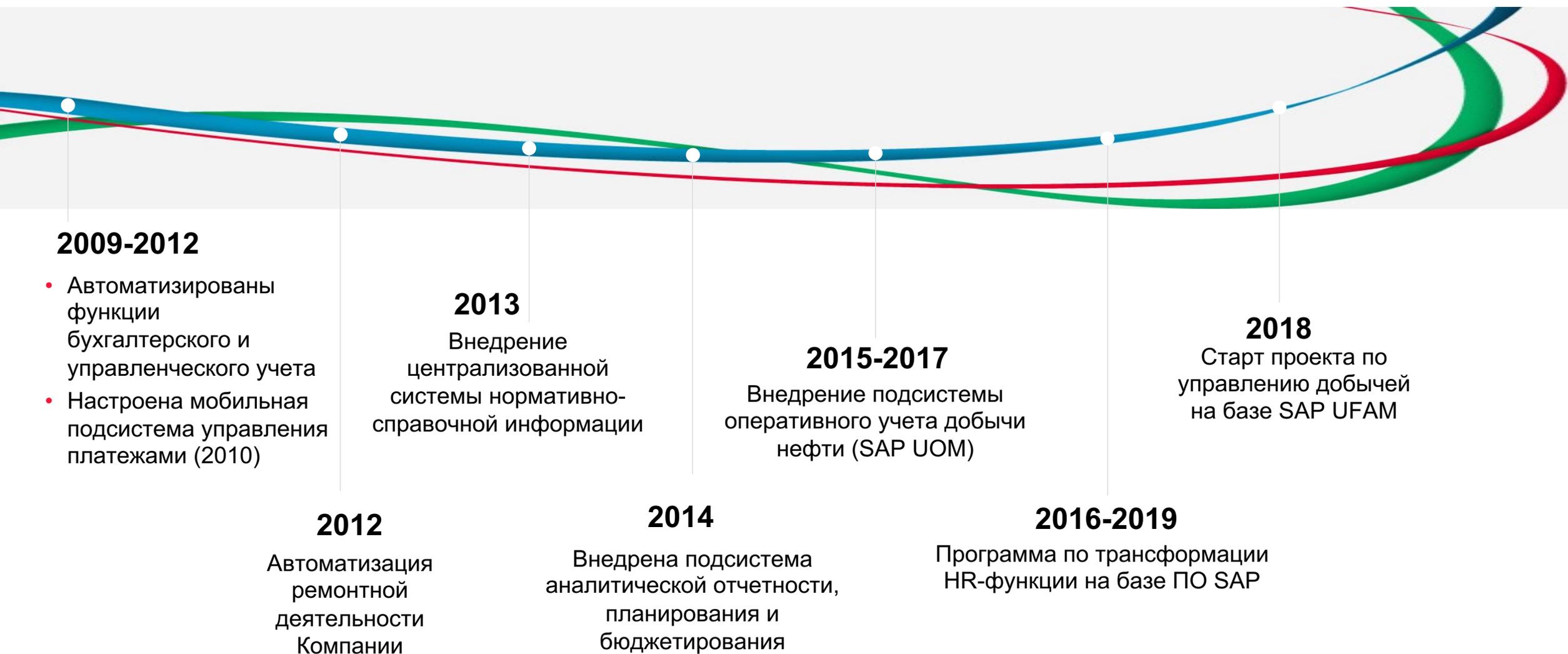
10/10/2019

Севда Джавадова,
Program Manager, CIC

Игорь Ермолович,
Senior Architect, OIS



Сотрудничество SAP и SOCAR: скоростной путь развития бизнеса



Программа цифрового преобразования SOCAR

1. Стратегические цели SOCAR

Ведущая **вертикально интегрированная** нефтегазовая компания, соответствующая **международным стандартам**.

Входит в **ТОП-25%** по HSE.

Выполнение задач комплексного плана стратегического развития **SOCAR 2025**.

Масштабная реструктуризация для создания эффективной системы управления, модернизации бизнес-процессов и стандартизации с использованием передового международного опыта.

Сохранять лидирующие позиции в обязательствах по социальной ответственности в Азербайджане и регионе.

2. Три шага ускорения трансформации

Трансформация бизнес-процессов

Модернизировать

Стандартизировать

Упрощать

Автоматизировать

Трансформация технологий

Модернизировать

Закреплять

Усовершенствовать ИТ

Инструменты & Автоматизация

Организационные изменения Управление & Обучение

Орг. изменения

Связь

Произв. культура

Развитие навыков

3. Достижение ключевых показателей SOCAR

Возможности развития бизнеса

- Снижение простоев, Оптимизация производства
- Комплексное планирование, Цепочка поставок

Операционная эффективность

- Сокращение OPEX
- Время работы актива, эффективность CAPEX

Масштабируемая бизнес-модель

- Повторноеиспользование лучших практик
- Лучшие практики в ИТ (SOCAR Way)

Безопасность & Следование процедурам

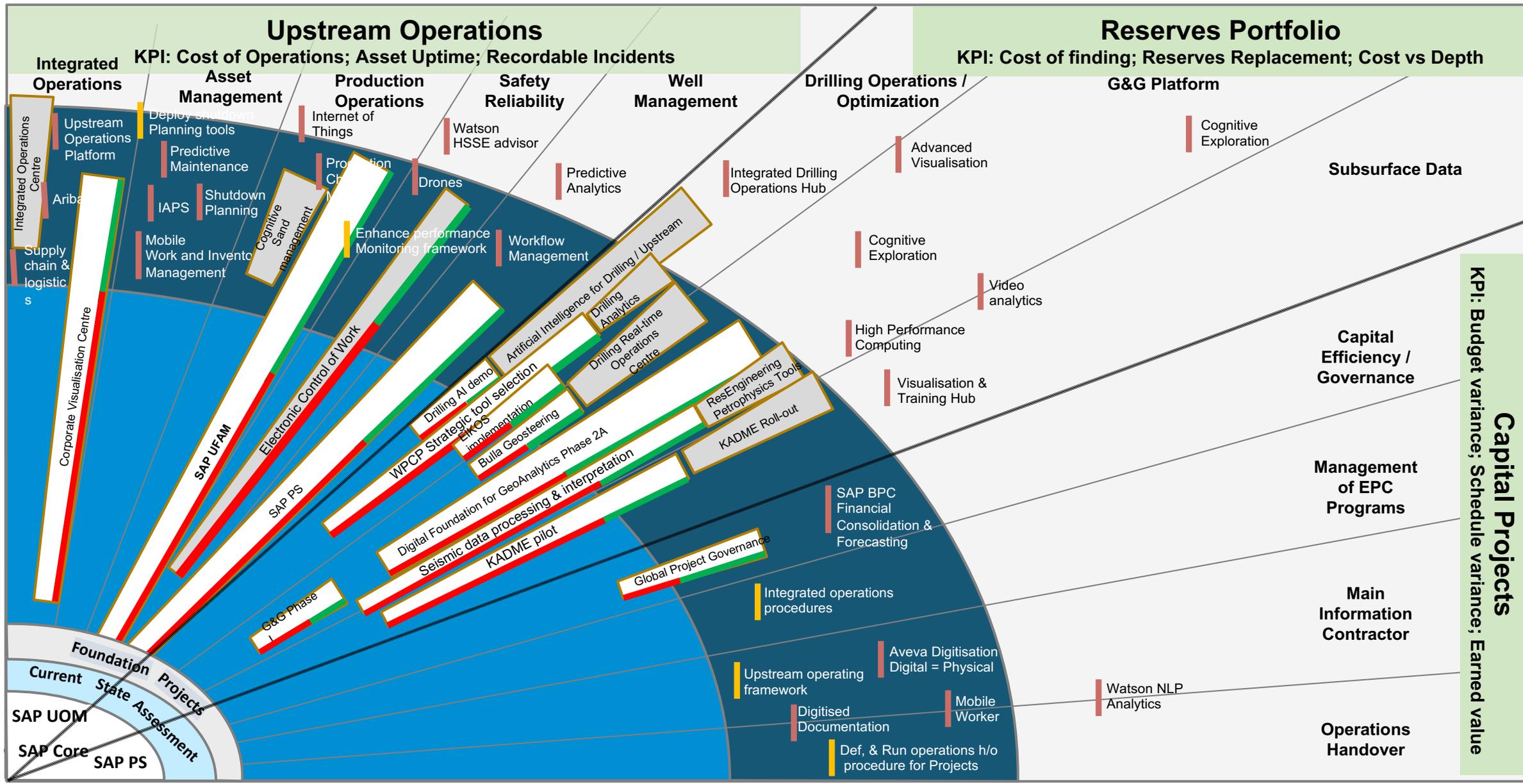
- Лучшие HSE практики
- Снижение операционных рисков
- Соответствие лицензионным обязательствам

Повышение квалификаций сотрудников

- Развитие кадрового резерва в Азербайджане
- Формирование новых компетенций

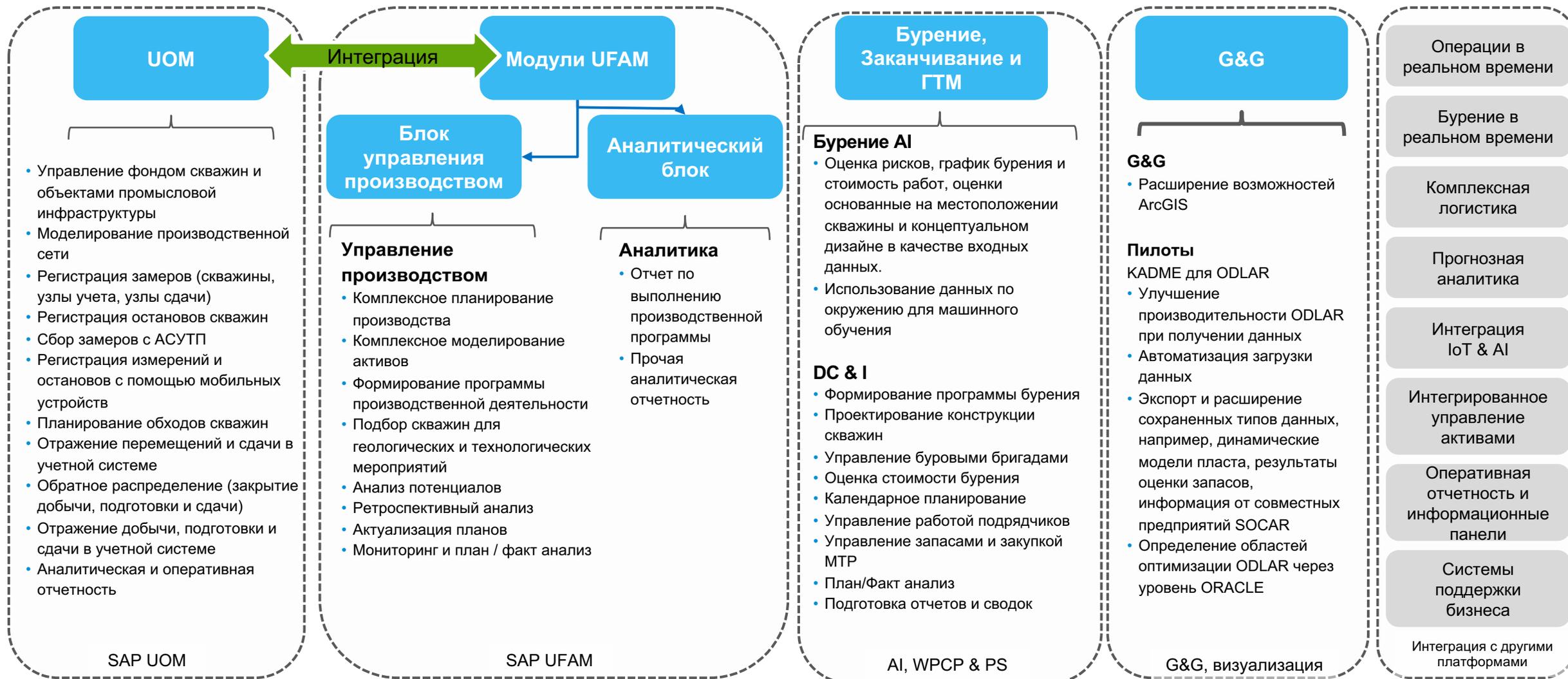
Стратегия цифровой трансформации SOCAR

People & Process Improvement Technology Improvement



Цифровая нефтяная платформа SOCAR

Корпоративный Центр Визуализации



- Операции в реальном времени
- Бурение в реальном времени
- Комплексная логистика
- Прогнозная аналитика
- Интеграция IoT & AI
- Интегрированное управление активами
- Оперативная отчетность и информационные панели
- Системы поддержки бизнеса
- Интеграция с другими платформами

Существующий продукт

Расширение с новыми платформами

SAP UFAM (Upstream Field Activity Management)



- **Экспертно-аналитическая система**
- Платформа для управления **взаимодействием**
- **Интегратор** производственных **данных**
- **Оптимизатор** плана мероприятий на активе
- **Генератор** обоснованных рекомендаций



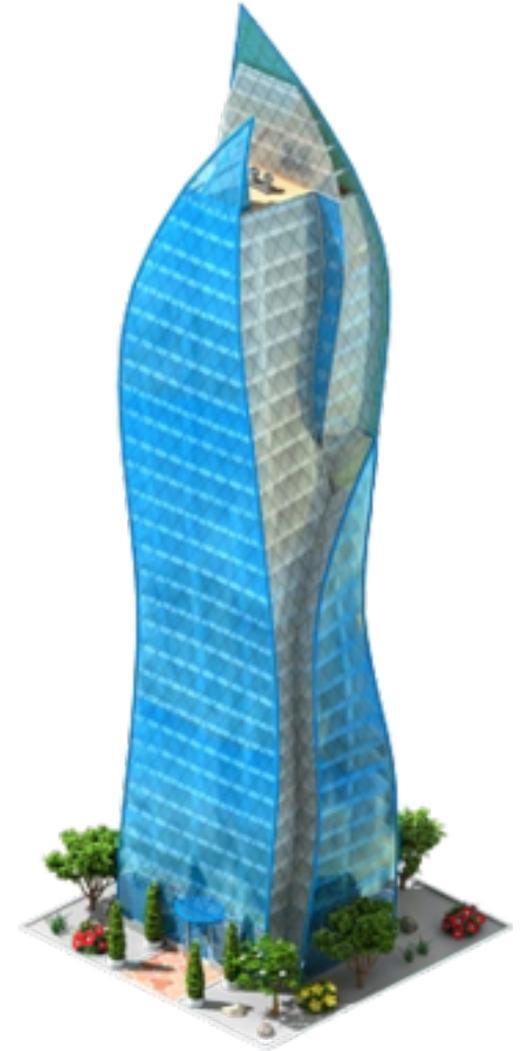
Цели проекта внедрения SAP UFAM в SOCAR

Цель программы

Трансформация бизнес-процессов в части управления и планирования добычи нефти и газа с применением UFAM с целью оптимизации расходов и повышения прибыльности SOCAR.

Задачи программы

- Создание унифицированного решения по управлению мероприятиями на месторождении и планирования добычи нефти и газа для всех подразделений ПО «Азнефть».
- Создание инструмента поддержки принятия решений по подбору мероприятий на фонде скважин и наземном оборудовании
- Обеспечение менеджмента Компании SOCAR единым инструментом оперативного мониторинга производственных и экономических показателей реализации плана добычи.



Объем и план Проекта

-  Интегрированный план мероприятий
Комплексное управление добычей
КПЭ и отчётность по добыче
-  Интегрированный план мероприятий
КПЭ и отчётность по добыче

Организационный объем Проекта



08.10.2018-16.11.2018

09.11.2018-01.05.2019

13.05.2019-08.01.2020

09.01.2020-09.06.2020

10.06.2020-08.09.2020

Подготовка проекта

Концептуальное проектирование

Реализация

Заключительная подготовка

Сопровождение

Результаты работ

- Устав
- Верхнеуровневый план проекта
- Установка системы «Песочница»

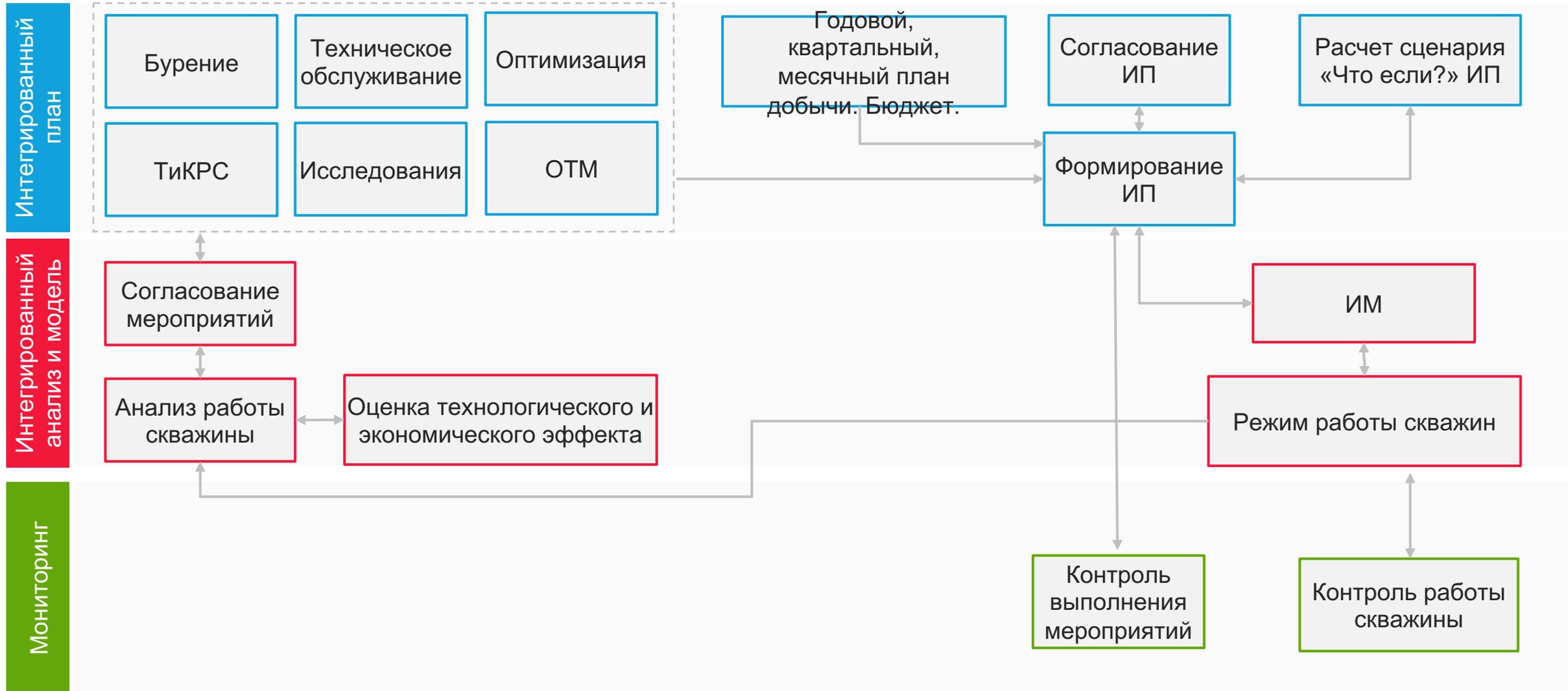
- Проектное решение по орг. структуре
- Проектное решения по основным данным
- Проектные решения по целевым бизнес-процессам
- Концепция ролей и полномочий
- Модель хранилища данных

- Техническое задание на реализацию решения
- Описание настроек системы
- Функциональное и интеграционное тестирования
- Установка системы качества и продуктивной систем

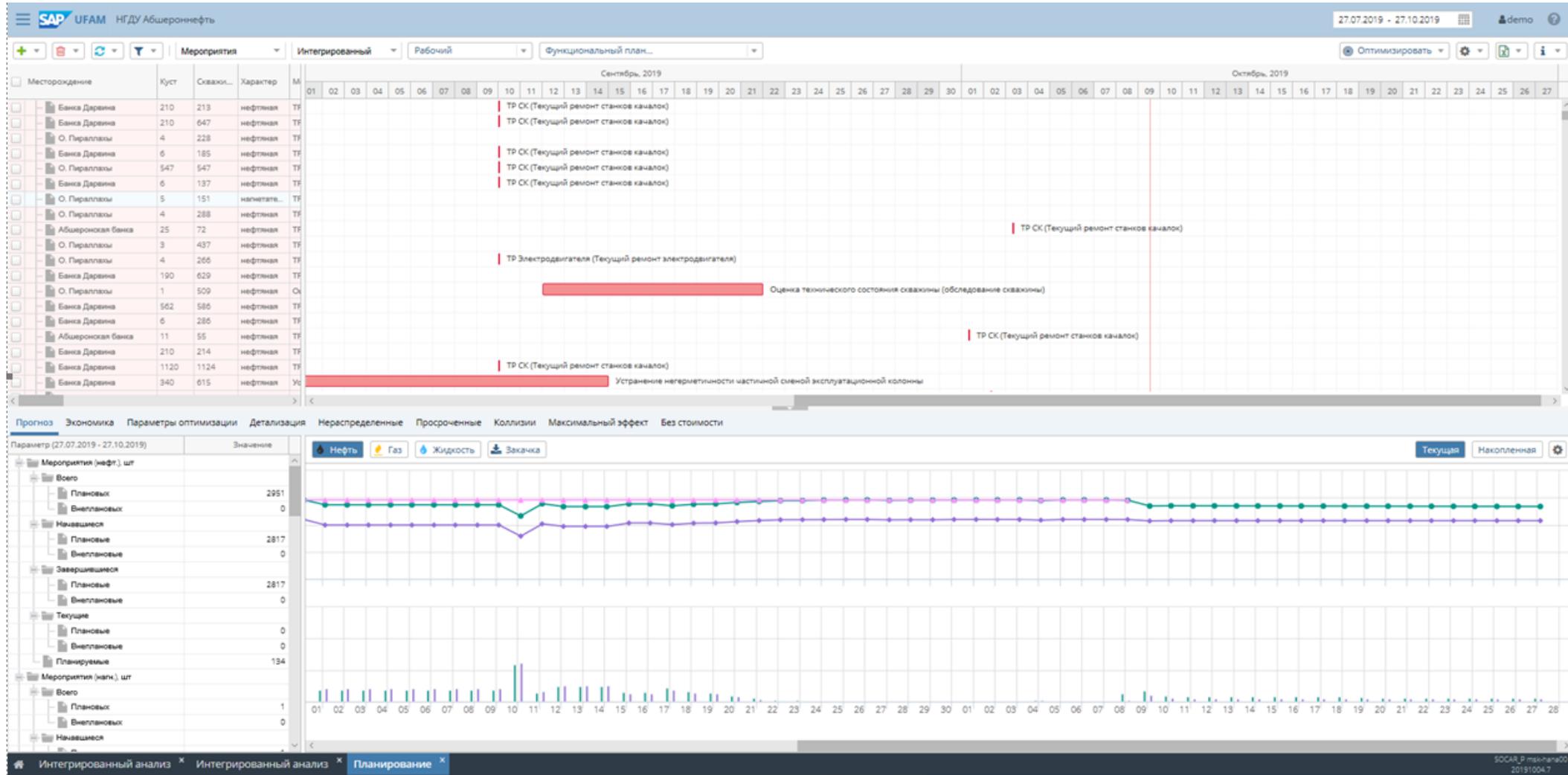
- Протокол устранения замечаний
- Протокол интеграционного тестирования
- Протокол загрузки данных в продуктивную систему

- Детальный план на фазу
- Актуализированная проектная документация
- Реестр инцидентов

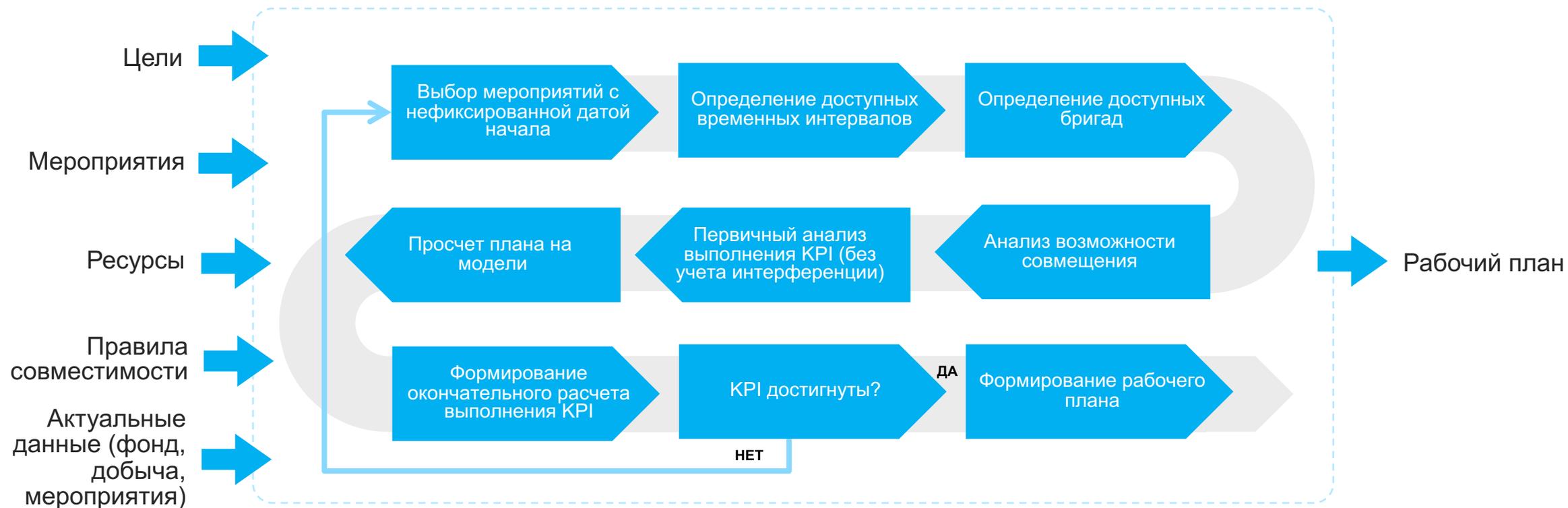
Сквозной процесс UFAM в SOCAR



Модуль «Интегрированное планирование»



Алгоритм оптимизации интегрированного плана



Интегрированный план – потоки данных

НСИ

Классификатор мероприятий

Совместимость
История

Нормативы и деятельность

Исследования
КРС
РДНО
ОТМ
ППР

Классификатор ресурсов

Специализация
Привязка к объектам
Контракты
График
Удельные затраты
Реестр объектов
Справочник баз и расстояний

Сценарные условия

Стоимость продукции
Налоги
Распределение затрат по ФП

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ

История ремонтов
Новые мероприятия
Генерация регламентных мероприятий



КАТАЛОГ МЕРОПРИЯТИЙ

Карточка мероприятия
Согласование



ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПЛАН

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

Интегрированная модель

Диаграмма Ганта (ЕСГ)
Группировка по объектам
Диаграмма ресурсов
Объяснение изменений
Модель ограничений



МОНИТОРИНГ

Обновление мероприятий
Запуск и останов скважины
Закрытие дня, баланс скважины



ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Результаты

- Прогноз добычи
- Недоборы
- Стоимость
- Денежный поток

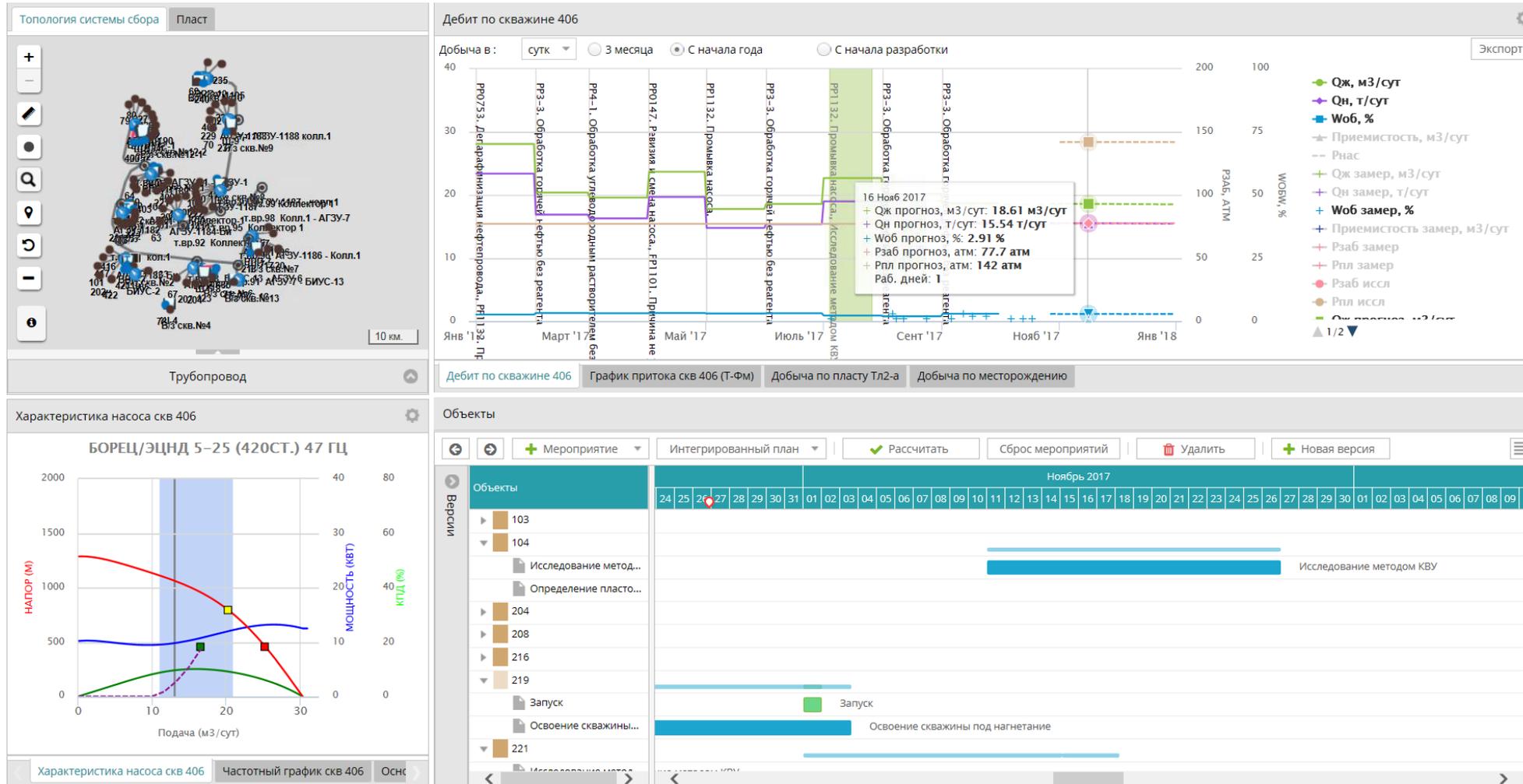


КРИТЕРИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

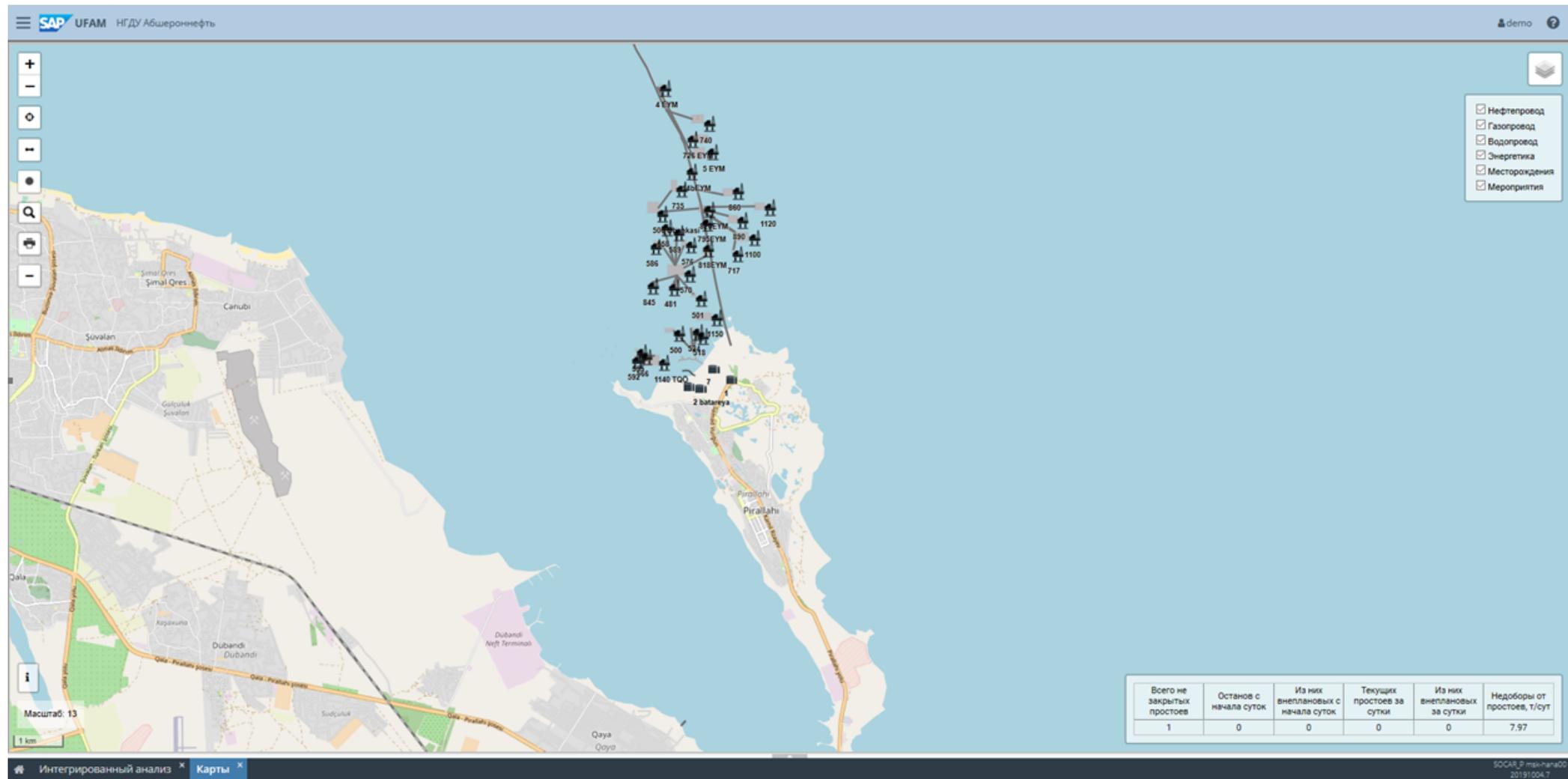
Критерии (Добыча, NPV)
Ограничения (добыча, подготовка, транспортировка, отгрузка, бюджет, энергоснабжение)



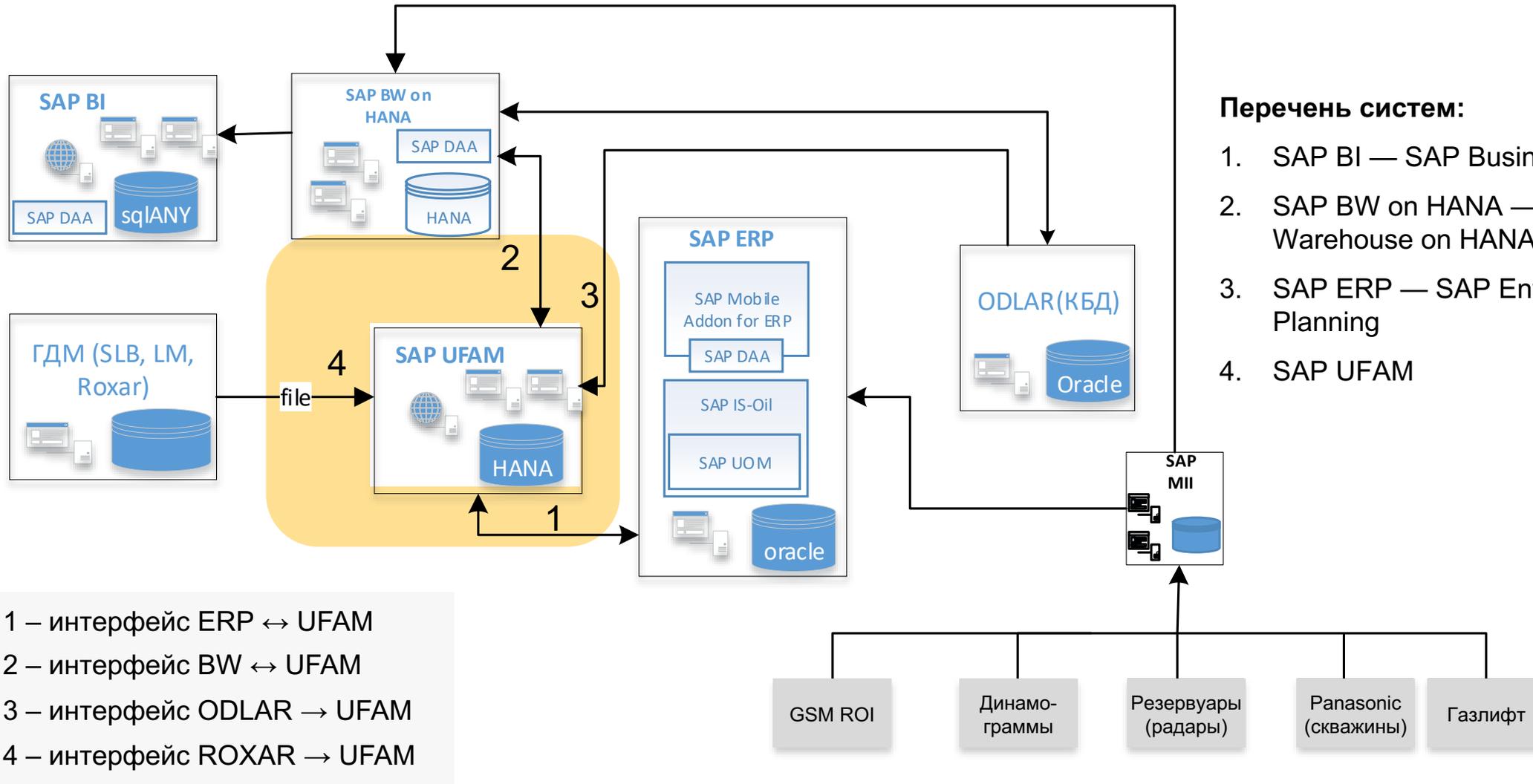
Интегрированное моделирование – симуляция, идентификация узких мест, прогноз



Модуль «Мониторинг»



Общая интеграционная схема UFAM в SOCAR

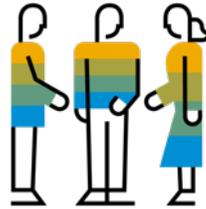


Выученные уроки?



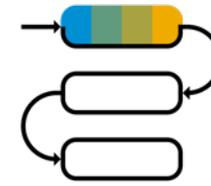
Данные

- Дефицит данных
- Полнота данных
- Качество данных
- Своевременное поступление данных



Необходимость в проведении организационных изменений для более эффективной работы системы

- Интеграция работы междисциплинарных служб



Пересмотр существующих бизнес-процессов:

- Оперативность
- Изменения регламентов

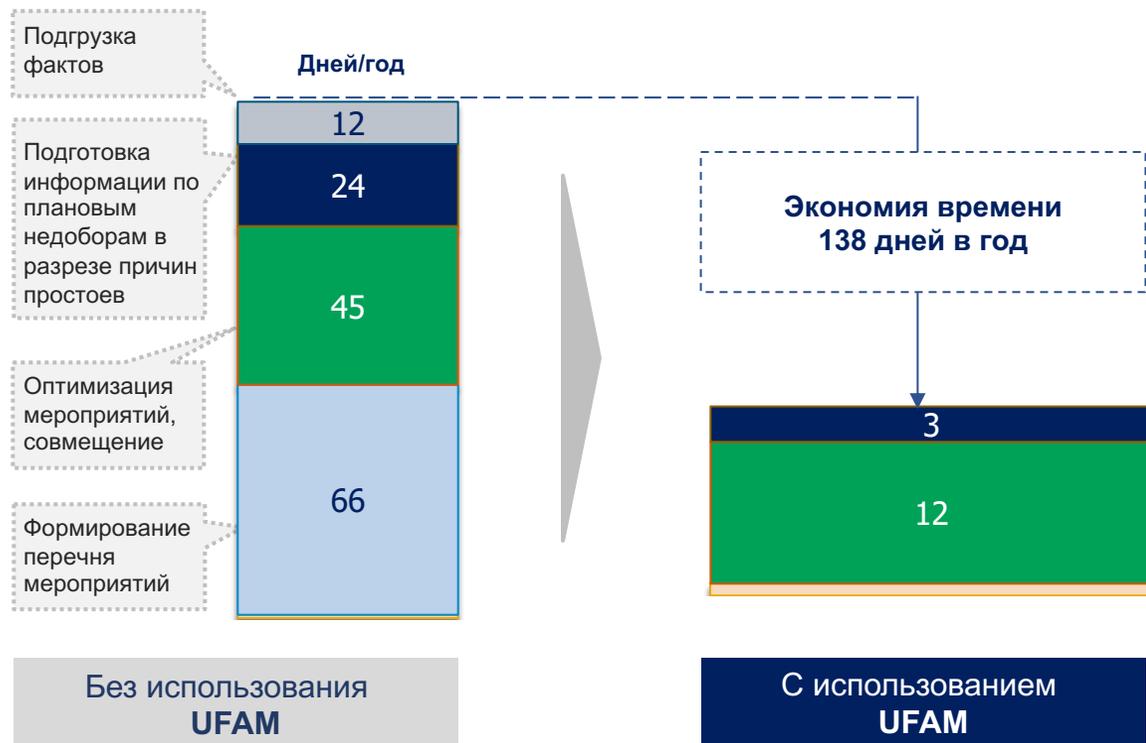
Экономический эффект: «Интегрированное планирование»

Экономия времени от использования интегрированного планирования UFAM на одном из месторождений компании N — **около 138 дней в год**

Трудозатраты компании N, до внедрения UFAM

UFAM – существенная экономия времени

Основные рычаги, повышающие эффективность и качество работы



1. Работа в едином информационном пространстве специалистов разных функциональных направлений в процессе планирования и исполнения мероприятий на фонде скважин
2. Автоматический комплексный анализ фонда скважин при подборе и планировании мероприятий (потенциал, запасы, анализ разработки, технология, геология и т.д.)
3. Оценка различных вариантов интегрированного плана с расчетом прогноза добычи на интегрированной модели
4. Визуализация выполнения мероприятий интегрированного плана на интерактивной карте

Экономический эффект: «Интегрированный анализ»

Интегрированный анализ экономит до 90 минут на операцию по анализу данных с подготовкой обоснования подбора мероприятий по скважине

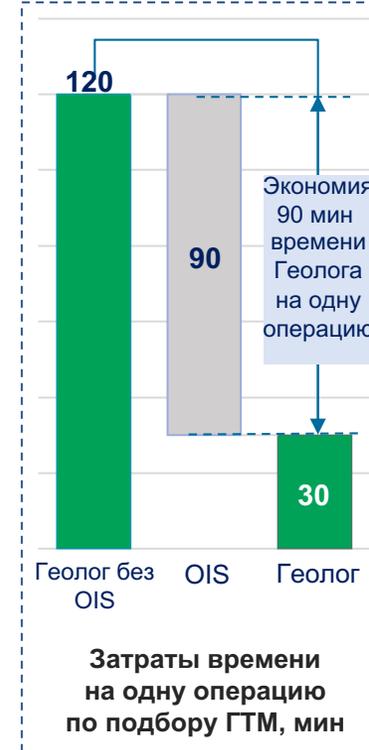
Декомпозиция работ¹ и оптимизация процесса планирования ГТМ с интегрированным анализом

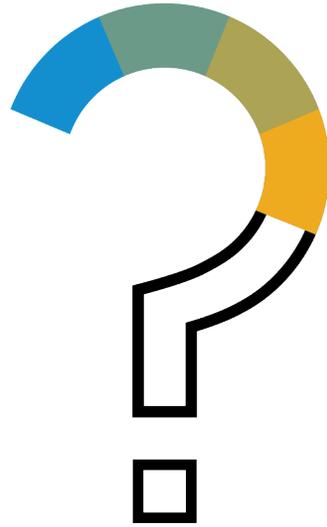


Выводы

Итоговые результаты:

1. Алгоритм ИА UFAM содержащий более 340 шагов, от анализа исходных данных до формирования конечного списка ГТМ сокращает трудоёмкость подбора ГТМ в 4 раза (со 120 до 30 мин).
2. Дополнительная добыча от мероприятий 8113 т. в год.





Спасибо! Вопросы, пожалуйста!