

Skoltech

Создание операционной платформы с интегрированной системой внутреннего контроля

Института при реинжиниринге и автоматизации
бизнес-процессов на основе проектно-процессного подхода

Skoltech

Научные исследования
R&D для компаний
Стартапы и трансфер технологий
Магистратура и аспирантура

Миссия

Достижение академического превосходства в приоритетных для России и мира направлениях за счет проведения передовых фундаментальных и прикладных исследований подготовки нового поколения лидеров науки, высоких технологий и бизнеса, а также формирование коммерческих возможностей и создание ценностей.

Развитие человеческого капитала

- привлечение профессоров с мировым именем.
- формирование международной университетской среды

Академическое и технологическое превосходство

экспертиза по перспективным для России и мира направлениям научно-технологического развития

Комфортная среда для обучения и работы

создание благоприятных условий и инфраструктуры для работы и обучения по мировым стандартам



наука о данных и искусственный интеллект



современные методы проектирования и перспективные материалы

- Космос
- Добыча углеводородов



фотоника и квантовые технологии



науки о жизни и здоровье

- Нейробиология
- нейрореабилитация
- цифровое сельское хозяйство



энергоэффективность



перспективные исследования

Skoltech в 2020

1 309 сотрудников

148 ППС

520 исследователей
и инженеров

1 026 публикаций в
WoS, Scopus

64% в Q1

13% публикаций
в журналах
Nature Index

140 компаний-
партнеров

>300 проектов по
грантам и
контрактам

37% грантов под
руководством
молодых ученых

57 стартапов Сколтеха-
резидентов Сколково

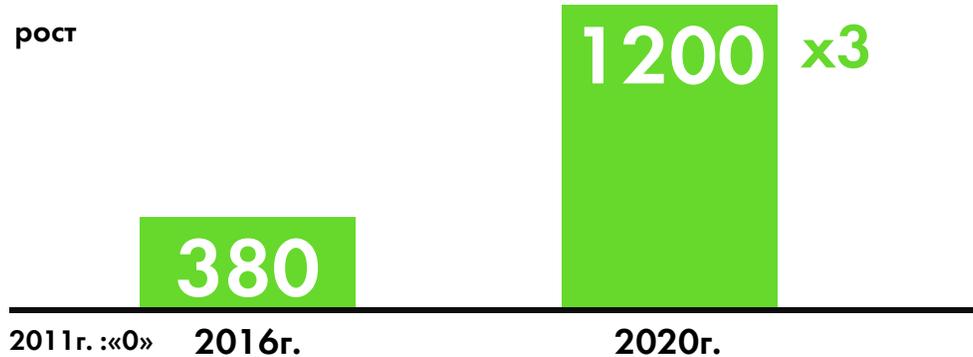
3,5 млрд ₽ текущий портфель
коммерческих
контрактов

Топ
100 самых быстро растущих
мировых институтов в
2019 (Nature Index)

17 образовательных
программ, все на
английском языке

1 017 выпускников в
40 странах мира

Бизнес-контекст



2017 год: разрыв между стратегическими целями и имеющимися операционными ресурсами

Стратегическая задача – обеспечить соответствие операционного ландшафта стратегическим целям

Стратегический ландшафт

- Рост института
- Соотношение административного и академического персонала
- Привлечение внешнего финансирования и коммерциализация технологий
- Раздельный учет по источникам финансирования
- Развитие научных направлений
- Академическая международная среда

Операционный ландшафт

- Функциональная система управления
- Фрагментированность процессов и нечеткое распределение функций
- Отсутствие формализованной ответственности и низкая исполнительская дисциплина
- Отсутствие системы целеполагания для сотрудников
- Отсутствие системы планирования
- Отсутствие единого источника данных и бумажный документооборот

Цель проекта

Обеспечить управляемость операционной деятельности для активного роста института и достижения стратегических целей

Задачи проекта

Повышение эффективности операционной деятельности

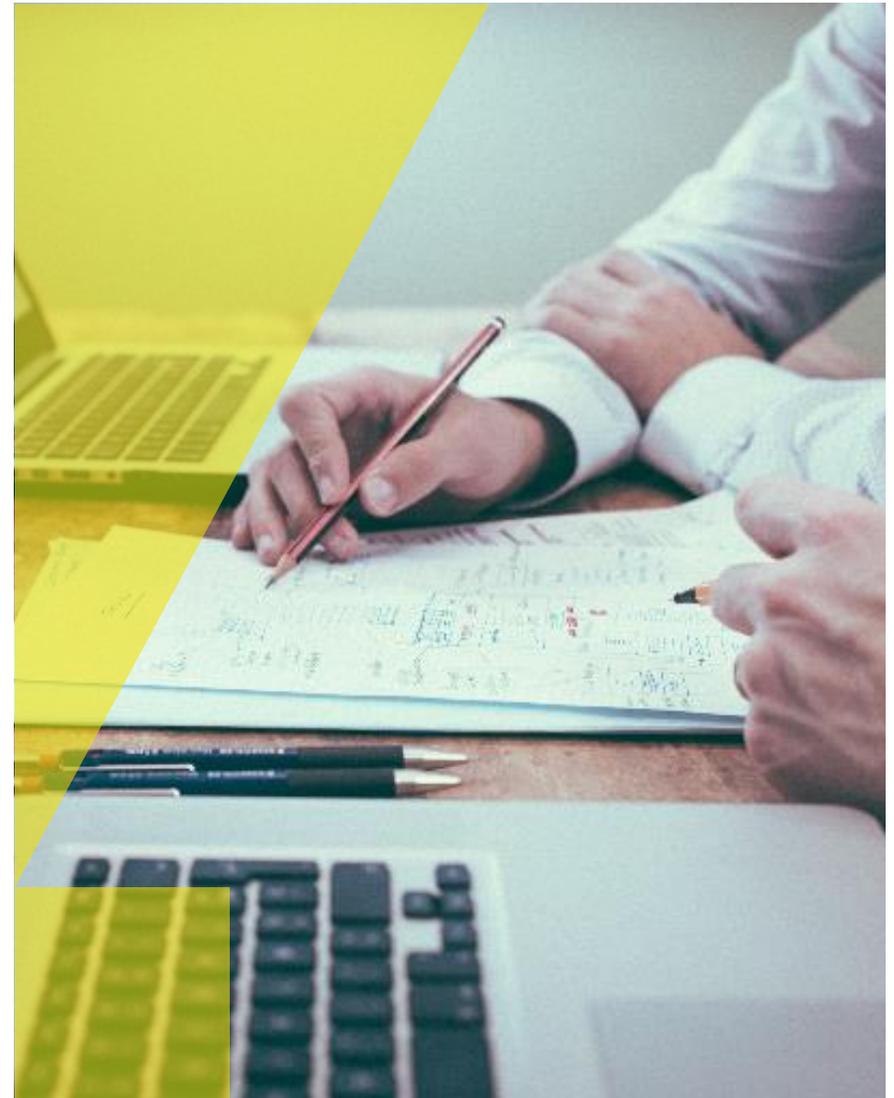
Внедрение системы внутреннего контроля и риск-ориентированного подхода

Автоматизация на основе процессного подхода

Периметр проекта

Бизнес-процессы по операционной деятельности

Бизнес-процессы, поддерживающие образовательную и научно-исследовательскую деятельность



Организация проекта

Подход к реализации

- совместная команда консультантов разработчиков и сотрудников института

- максимальная вовлеченность
- поддержка руководства

- серия мозговых штурмов
- проектирование "с нуля"



Результаты



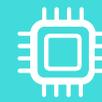
Карты бизнес-
процессов



Оптимизация
процессов



Система
контролей



Цифровизация

Карты целевых бизнес-процессов

APQC

Инструмент - Business Studio

296

целевых бизнес процессов

385

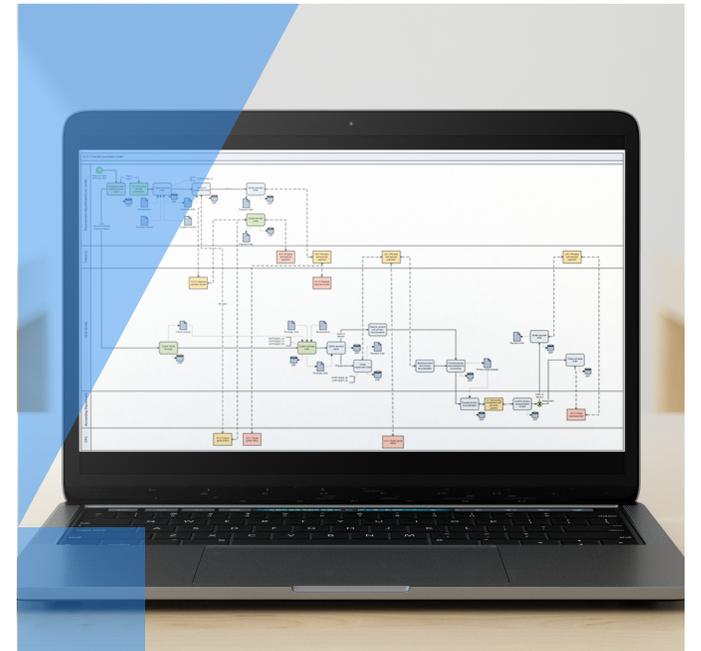
контрольных процедур в Матрице контролей

18

процессов первого уровня

324

из них автоматизированы



На картах бизнес-процессов были определены контрольные точки рисков, которые вошли в матрицы рисков и контролей (МРиК)

код риска в матрице и соответствующей контрольной процедуры отражен на карте бизнес-процессов

МРиК включают

Наименование и код процесса

Код риска

Описание риска

Код контроля

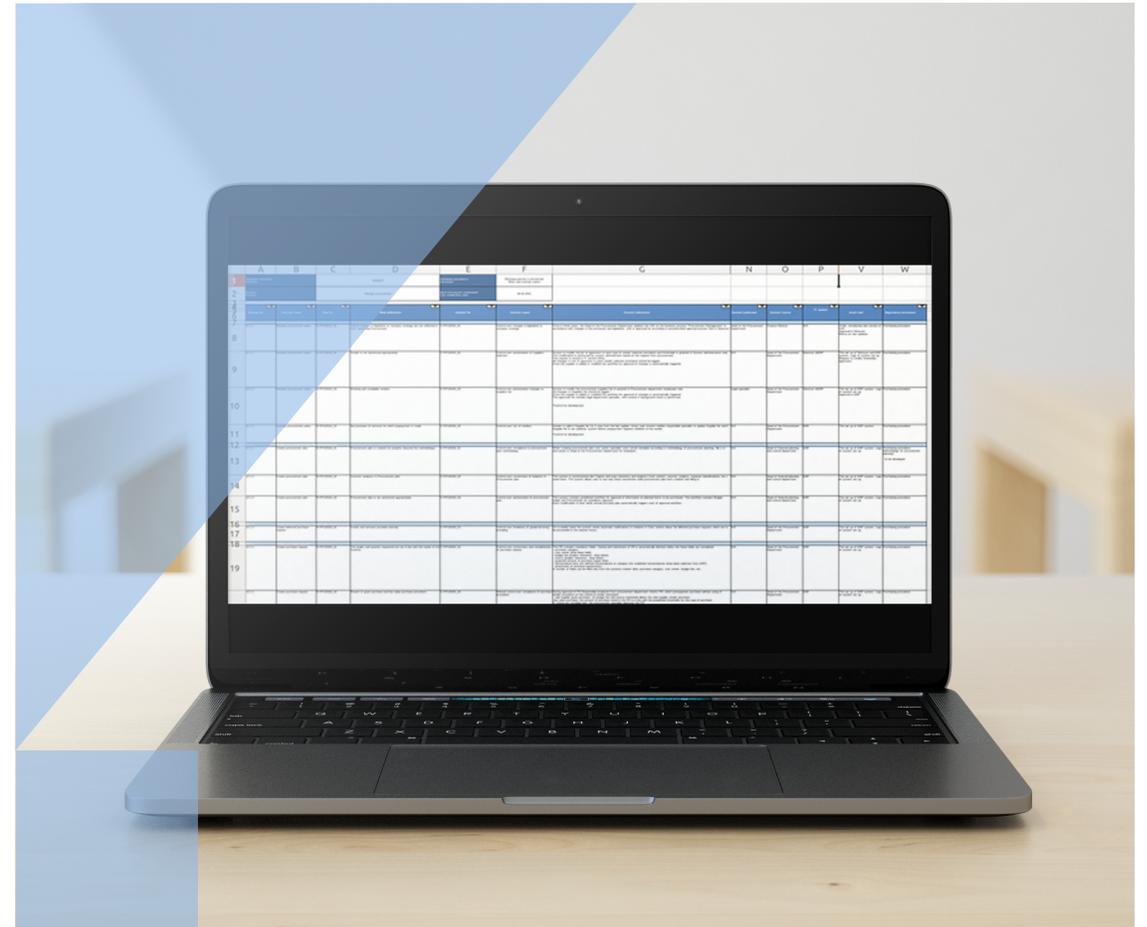
Описание контроля

Исполнитель контрольной процедуры

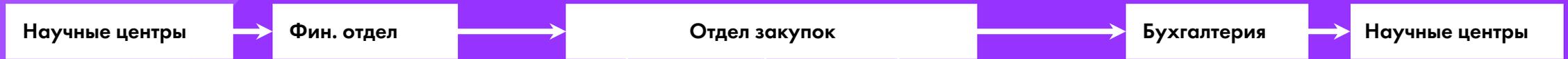
Владелец контроля

ИТ система сбора следа контроля

Регулирующий документ (положение, процедура или иной локальный нормативный акт)



Пример реализации сквозного процесса Бюджетирование-Закупки-Оплаты



Бухгалтерия

Научные центры

Юр. отдел

Научные центры

Казначейство

согласующие

K0

K1

K2

K3

K4

K5

K6

K7

K8

ERP (Ахapta)

СЭДО (Directum)

ERP (Ахapta)

Cognos T1

Cognos T1

Cognos T1

- Формирование заявки на закупку.
- WF согласование
- Контроль наличия бюджета (4 аналитики)
- Резервирование бюджета (4 аналитики)

- Формирование и согласование закупочных документов, договоров, актов, счетов фактур, УПД

- Привязка договоров к заявкам.
- Формирование заявок на оплату, реестров платежей, платежи
- Разнесение банка по заявкам на покупку.
- Заккрытие договоров (обязательств).
- Отражение факта по бюджету в кубах Cognos

Оптимизация процессов

Внедрено управление на основе процессной модели:



Повышена эффективность благодаря прозрачности и системности

Здоровые процессы с более коротким временным циклом

Стандартизированные процедуры

Единообразный подход к аналогичным задачам



Интеграция комплаенс процедур во все процессы

Автоматизированы контрольные процедуры

Снижено влияние человеческого фактора

Ролевая модель



Распределение ответственности

Назначение ответственных

Устранение дублирования

Прозрачность операций



Оптимизация на основе цифровизации

Упрощение работы

Повышение эффективности

Повышение уровня гарантий при снижении трудоемкости



ERP система на основе карт процессов

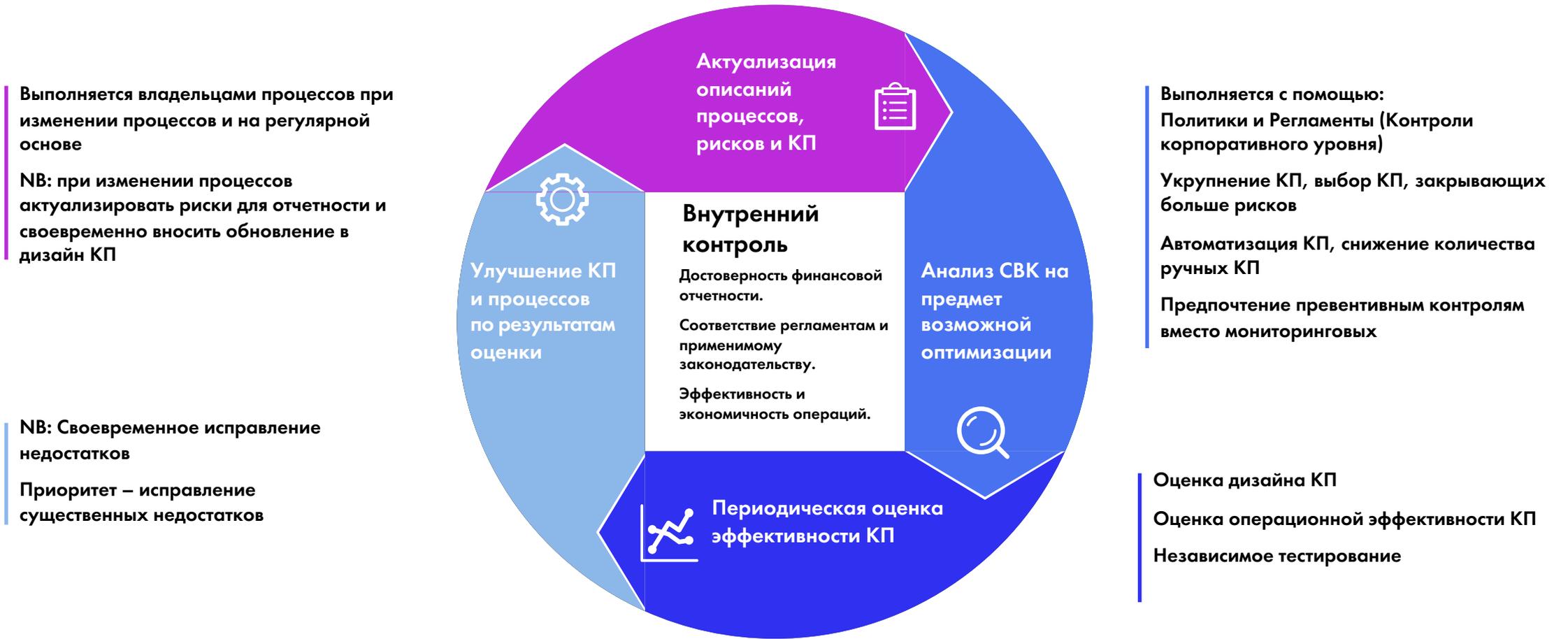
Формирование ТЗ на основе бизнес-процессов, одновременное обновление карт бизнес-процессов и МРиК

Проектирование с учетом контролей

Одновременное обновление

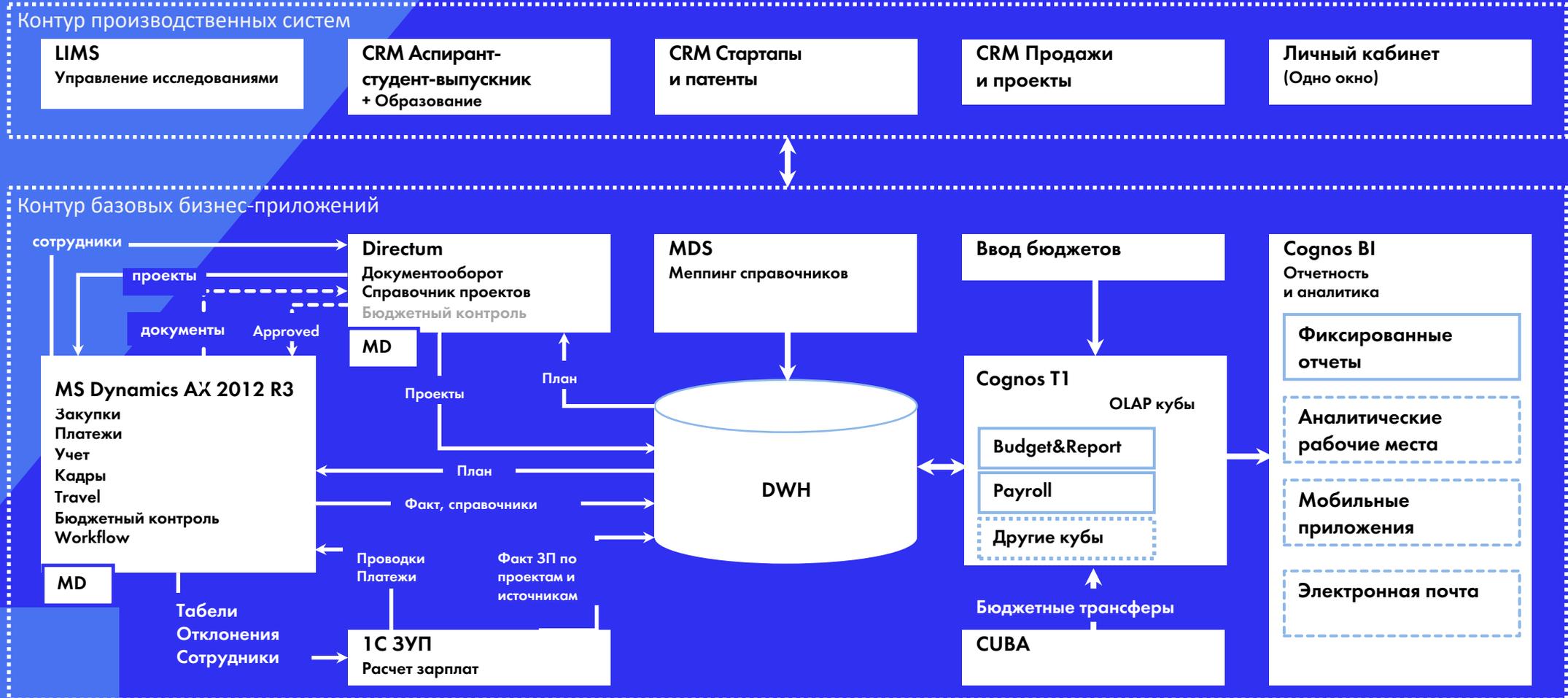
ERP система на основе карт бизнес-процессов

Процессный подход позволил системно внедрить СВК



Цифровой ландшафт

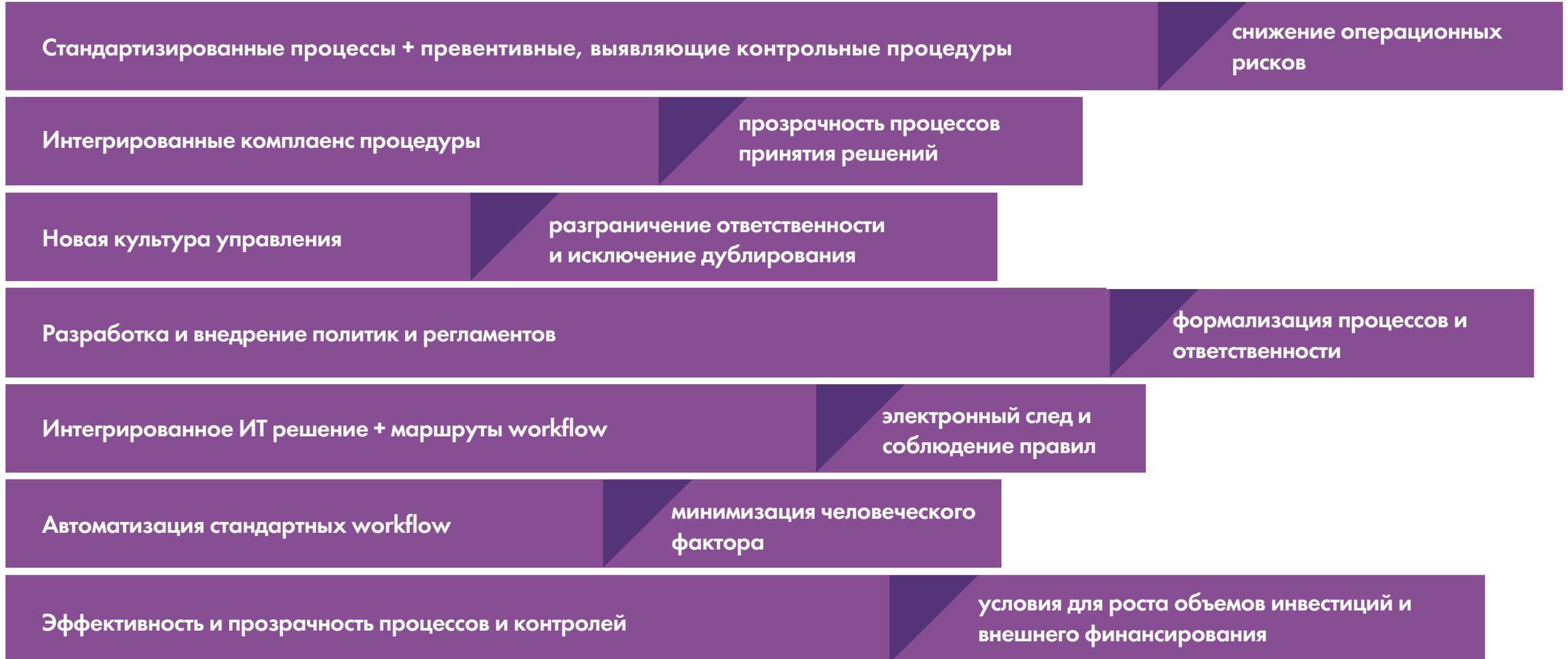
Управления на основе процессной модели



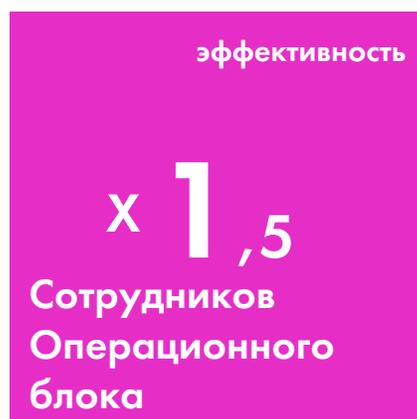
- Digital University
- Digital Science
- Digital Venture

Итоги

Создана операционная платформа



Операционная платформа обеспечила условия для развития и масштабирования операций института при быстром росте





CoBrain-Аналитика – это проект Национальной технологической инициативы, реализация которого осуществлялась Сколтехом

В результате проекта:

Создана информационно-аналитическая платформа для работы со структурированными наборами данных (в том числе с большими данными) и алгоритмами их анализа и обработки.

Это крупнейшая в России библиотека дата-сетов и приложений для принятия врачебных решений.

Сервисы платформы – от анализа флюорографических снимков и рентгенограмм до выявления депрессии по данным структурной МРТ. Система умеет выставлять 256 различных диагнозов, что составляет 95% от всех возможных диагнозов россиян при первом обращении к врачу.

Коммерциализация результатов научного проекта:

- совместная компания Сбера и Сколтеха – СберМедИИ для распространения сервисов платформы.

Сервисы компании уже сейчас используются больницами в 16 регионах, где проживает более 40 млн человек.

В московских поликлиниках за полгода цифровой инструмент помог врачам поставить более 1 млн диагнозов.

**номинировали на премию
WSIS 2021 конкурса ООН**

**Стандартизация и прозрачность
процессов end-to-end, понятные
роли и ответственности
участников процессов обеспечили
успешное прохождение
due-diligence Сбера и
независимой аудиторской
компании из Большой четверки.**

Инновация

Прямое
проектирование с
нуля

Единая
цифровая архитектура –
АХ + Directum
+ Cognos BI
+ Cognos T1
+ Cuba+1С ЗУП

Использование
референтных
моделей для
Института

Внедрение
автоматизированной
процессной модели с
контролями

Комплексная
цифровая
трансформация
операционной и
проектной
деятельности

Сквозной
документооборот с
учетом контролей

Рефлексия



Реинжиниринг процессов требует трансформации привычек, ценностей, менталитета

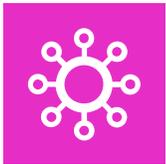
Управлять изменениями и контролировать ожидания
Информировать всех участников

Проводить совместные активности
Открыто работать с сопротивлениями



**Лучший способ изменения привычек –
естественные ограничения системы**

Внедрение целевой процессной модели и бизнес-правил через изменение алгоритмов



Трансформация – это навсегда

Постоянная работа с участниками и стейкхолдерами проекта

Планы по развитию

Совершенствование
операционной
платформы и интеграция
с экосистемой Сколково

Использование
выработанного подхода для
цифр. трансформации
ключевых направлений

Сколтеха:

Научные исследования

Трансфер технологий

Стартапы

Образовательная деятельность

Развитие сервисов для
сотрудников и студентов:

Внедрение SLA
(service level agreement)

Внедрение личного кабинета
(одного окна)

для доступа ко всем сервисам