

Новая система дистанционного банкинга «ВТБ Бизнес-Онлайн»



Добро пожаловать
в ВТБ Бизнес-онлайн

Логин

Shatsky



Введите пароль



Забыли пароль?

Войти

Вход по сертификату

Техническая поддержка:

8 (800) 700-47-69

i@msk.vtb.ru



[Справка](#)

[Рекомендации по безопасности](#)

© Банк ВТБ, 2018

XIX Международный Форум iFin-2019
Электронные финансовые услуги и технологии
Февраль 2019

Предпосылки инициации проекта

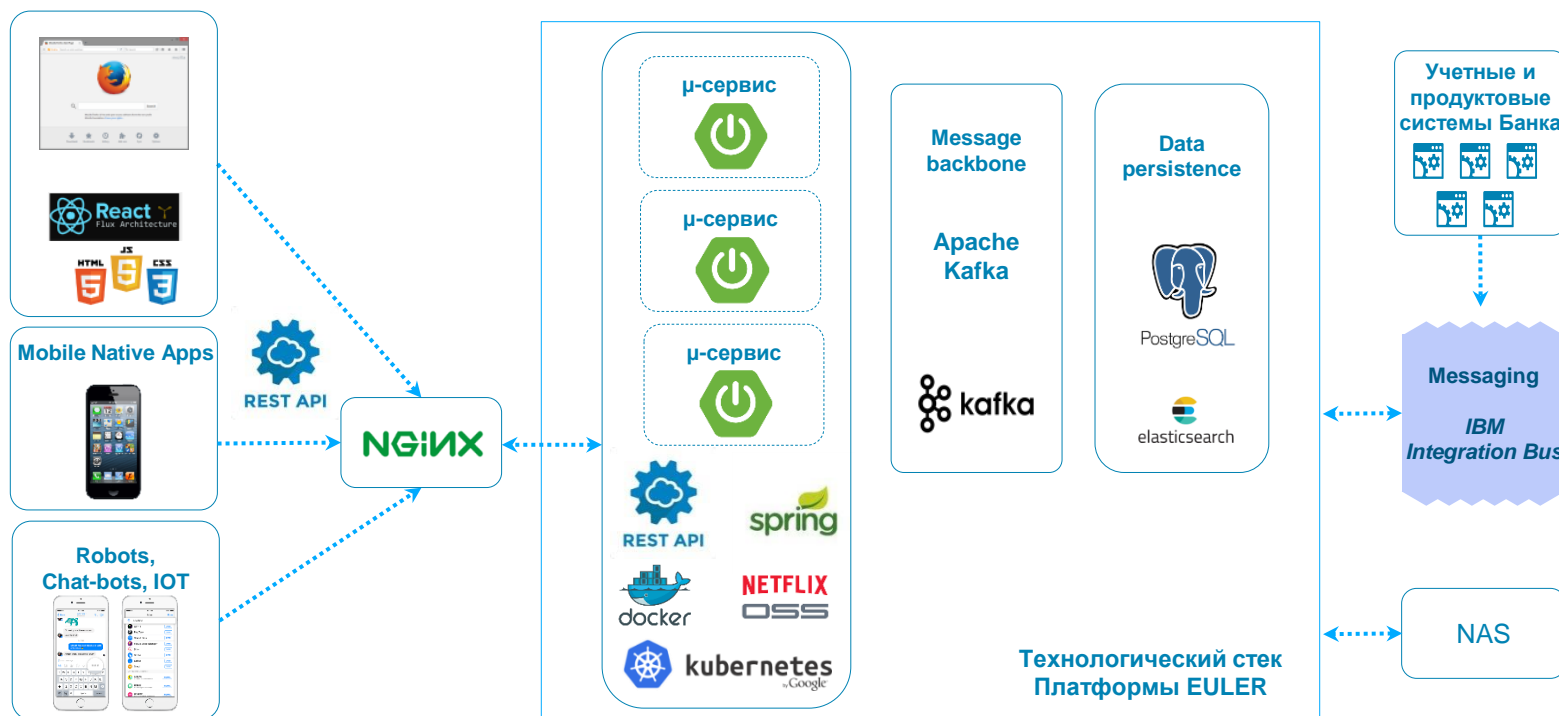
- Большой объем требуемой функциональности, отсутствующий в используемом «коробочном» продукте
- Высокие требования к надежности и производительности
- Высокие требования к скорости развития новой функциональности (Time-to-Market)
- Необходимость унификации систем ДБО различных банков Группы ВТБ
- Требования импортозамещения

Подход к организации разработки

- Не смогли найти на рынке готовых предложений, устраивающих Бизнес-заказчиков по параметрам стоимость / содержание (функциональность – производительность – технологичность)
- В то же время:
 - Наличие на рынке зрелых технологий разработки web-приложений
 - Наличие на рынке предложений по аутсорсингу разработки ПО
 - Наличие внутренней компетенции по разработке ПО в Банке

=>

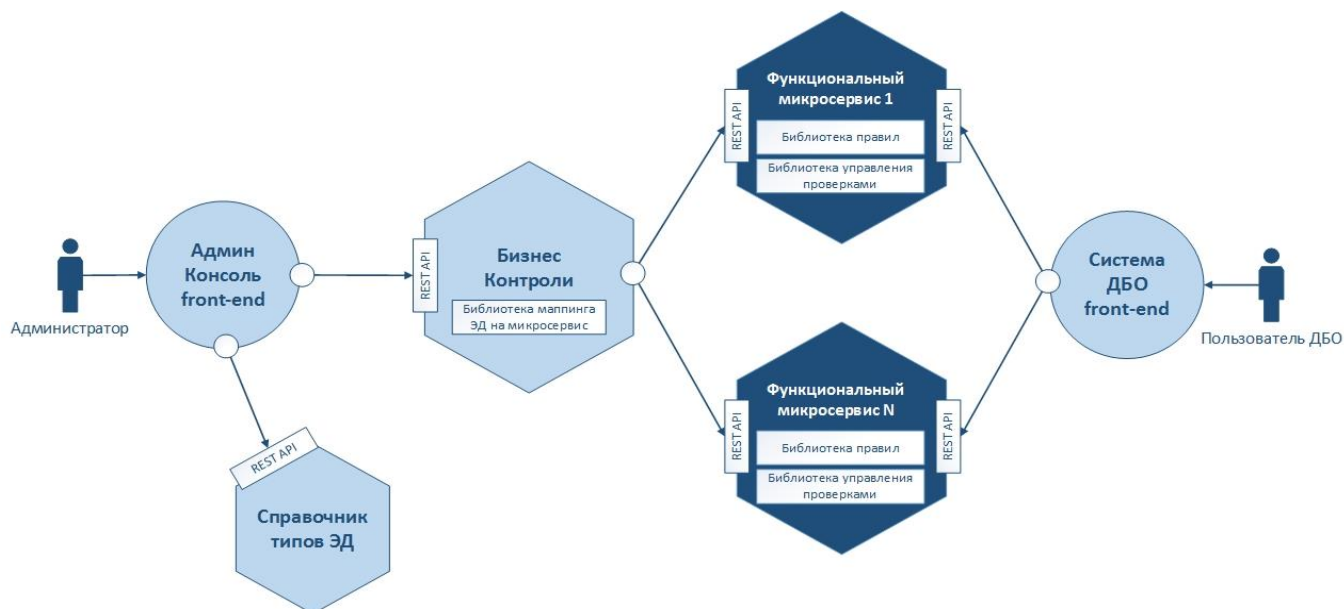
- **Совмещение подходов внутренней и внешней разработки**
 - Формирование собственной команды разработки, накопление внутренней компетенции
 - Привлечение нескольких вендоров с четким разделением зон ответственности

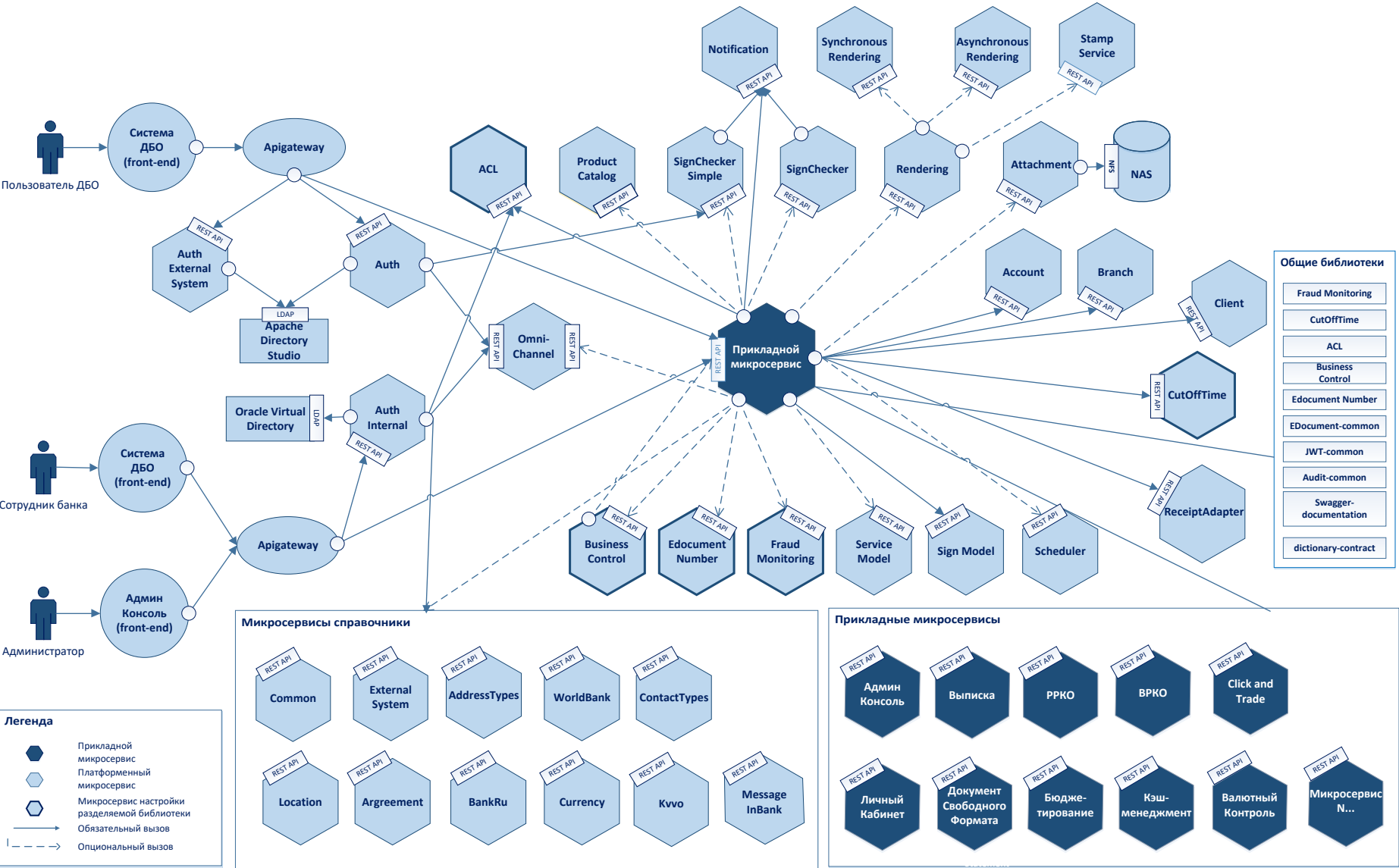


- **Микросервисная архитектура** на основе контейнеров Docker / Kubernetes
- **Технологический стек на основе Java 8+**
- **Open Source** - ориентация на системные компоненты с открытым кодом
- **Мультибраузерность** и поддержка различных платформ на уровне клиента
- **Blue-green deployment** – возможность горячего обновления компонентов/функциональности
- **High Availability & Disaster Recovery** на основе частного облака Банка
- **Технологическая платформа может быть использована для построения других ИТ-систем Банка**

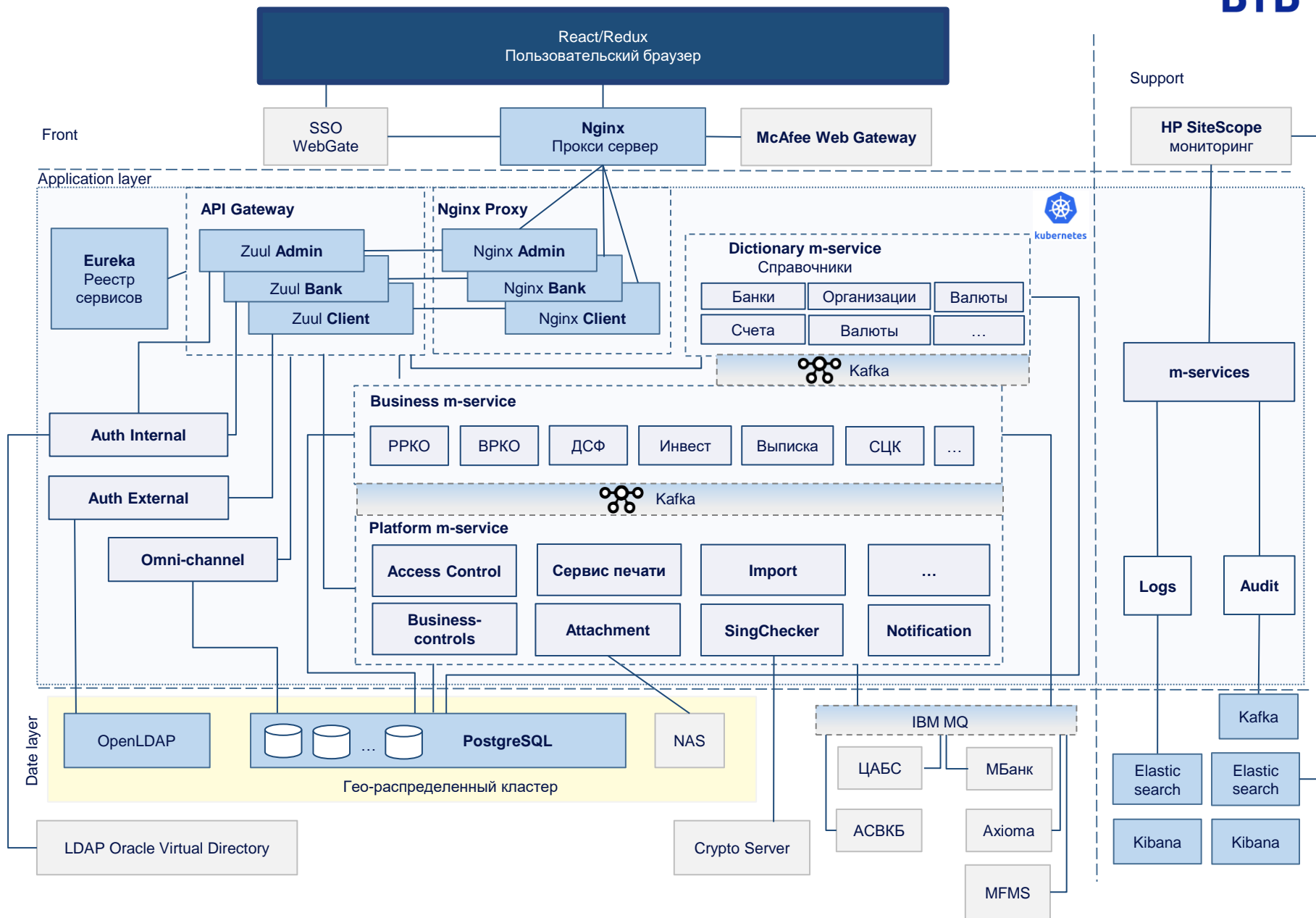
- Независимый цикл разработки, отдельная команда разработки для каждого МС (в т.ч. отдельный вендор)
- Независимая модель данных для каждого МС (собственная схема данных Postgres)
- Взаимодействие микросервисов через сервисы REST API или message backbone Apache Kafka
- Deployment МС в отдельный Docker-контейнер
 - Управление контейнерами с помощью Kubernetes
- Единый технологический стек
- Единый конвейер DevOps
- Централизованное управление прикладными и системными МС и их настройка через специализированную Административную консоль
- Единая ролевая модель, единая модель электронного документа, общие справочники и т.д.

Пример микросервиса платформы: «Бизнес-контроли»









Внешнее облако

Организация разработки внешними и внутренними ресурсами

Среда сборки

Maven и NPM
Зависимости
в Internet



Сборка для
отладочного
тестирования



Арендованные ресурсы

Исходные тексты и библиотеки

Система управления

- требования к ПО,
- задачи разработчиков,
- задания на сборку версий,
- bag-tracking

Confluence JIRA

Частное облако ВТБ

Сборка и развертывание компонент в Банке

Контур сборки

Репозиторий
исходных
текстов



Артефакторий
компонент



CI

Сборка компонент



Maven



Тестовые контуры

kubernetes

docker

JIRA

Selenide

JUnit 5

APACHE JMeter

Мониторинг

Prometheus

Grafana

Maven

Доставка
компонент

Jenkins

CI

Промышленный контур

kubernetes

docker

Мониторинг

Prometheus

Grafana

Доставка
продукта

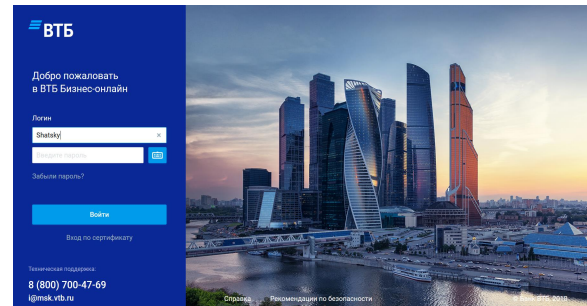
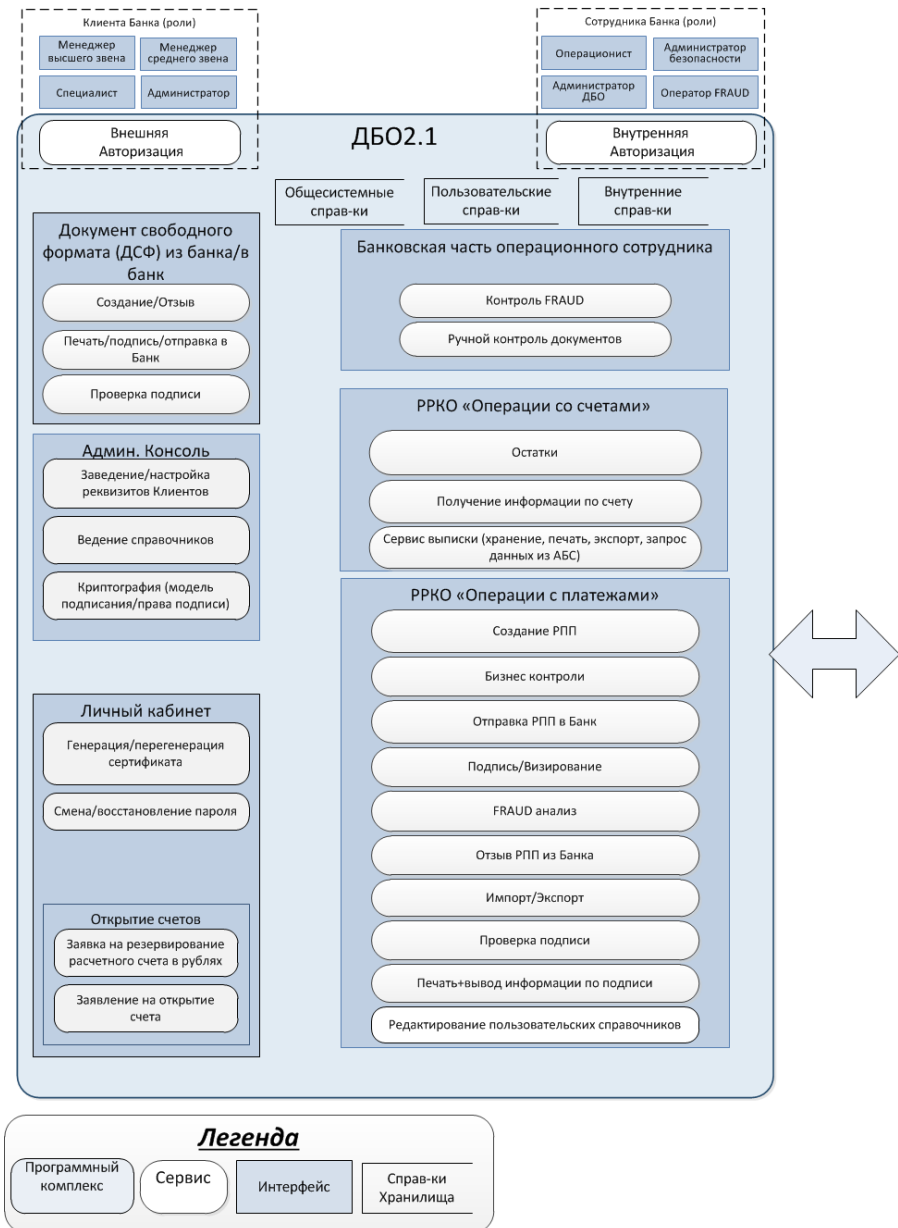
Jenkins

CD

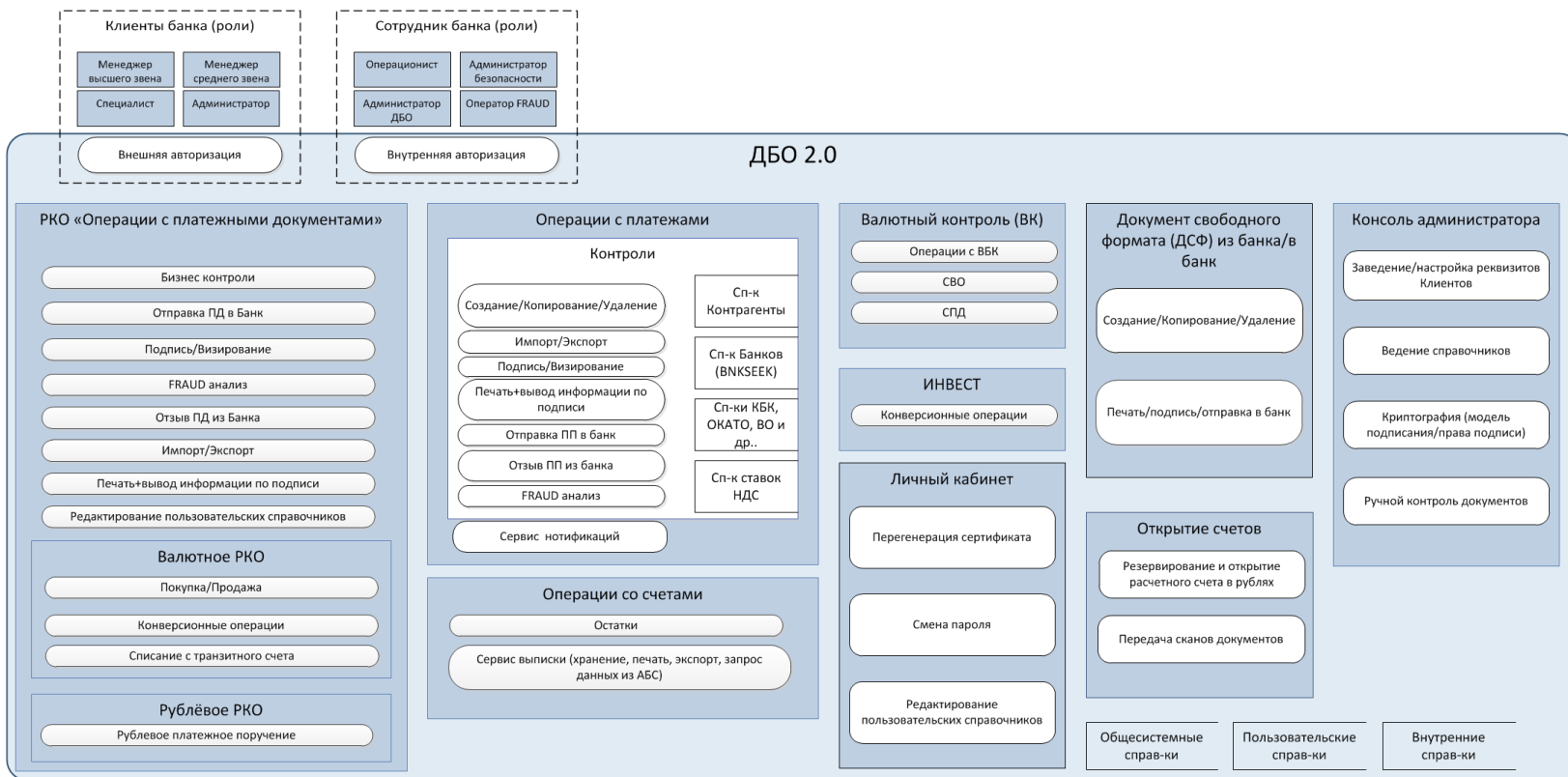
Сообщения об
ошибках



- **Январь 2018 - Формирования команды, начало работ**
 - Распределенная команда: Москва + Ярославль + Вендоры
- Февраль-март 2018 – создание/настройка DevOps-конвейера – разработка, автоматизированная сборка, тестирование, установка компонентов ПО
- Май 2018 – Основные сервисы Платформы EULER, библиотека визуальных компонентов
- Июнь 2018 - Распределенная отказоустойчивая ИТ-инфраструктура на основе нескольких ЦОД
- Июль 2018 – Выпуск Релиза 1.0
- **Сентябрь 2018 – Система 'ВТБ Бизнес-Онлайн' развернута на промышленной среде, началась поэтапная миграция клиентов**
- Февраль 2019 – Выпуск очередного релиза. Внедрение новой функциональности: Валютное РКО, Валютный контроль, Инвест (Click and Trade), Открытие и резервирование счетов

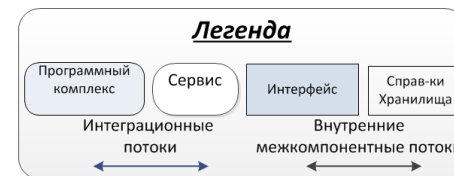


- ✓ Системная платформа
- ✓ Прикладные модули
 - ✓ Главная страница
 - ✓ Личный кабинет клиента
 - ✓ Рублевое РКО
 - ✓ Документ свободного формата
 - ✓ Бизнес-администрирование и настройка бизнес-операций
 - ✓ Модуль миграции клиентов
- ✓ 5 938 страниц функциональных требований (3 релиза)
- ✓ 1 055 864 строк кода
- ✓ 68 микросервисов
- ✓ 325 Мб объем сборки
- ✓ 250 виртуальных серверов
- ✓ 1 140 процессорных ядер
- ✓ 5 336 Гб оперативной памяти
- ✓ 74 545 Гб дискового пространства
- ✓ 468+ заявок / заказов
- ✓ 50+ закупочных процедур



Планы по развитию функциональности на 2019

- Инкассо
- Документарный бизнес
- Кредиты
- Депозиты
- Инвестиционные операции
- Система централизованного казначейства и продукты CASH-менеджмент
- Зарплатный проект, Host-to-Host
- Поэтапная миграция клиентов из различных систем ДБО (5 различных систем)



- Промышленная разработка ПО в коммерческом банке возможна
- За период в течение 9-ти месяцев в 2018 году
 - Создана эффективная команда разработчиков / аналитиков / DevOps / QA
 - Построен современный процесс производства ПО
 - Разработана и внедрена система ДБО промышленного уровня
 - Платформа EULER планируется к использованию в других проектах Банка
- Факторы успеха в проекте EULER
 - Ориентация на **современный технологический mainstream**
 - Формирование **собственной технологической команды**
 - **Совмещение внутренней и заказной разработки** с участием нескольких вендоров
 - Приоритетное развитие процессов **DevOps** - разработки / сборки / QA
 - Поддержка проекта **высшим руководством** Банка



Leonhard Euler
(1707-1783)

Герман Хохлов

german.khokhlov@vtb.ru, german.khokhlov@gmail.com