

2023

# АО «АМТ-ГРУП»

## Система «Интеграционная шина»

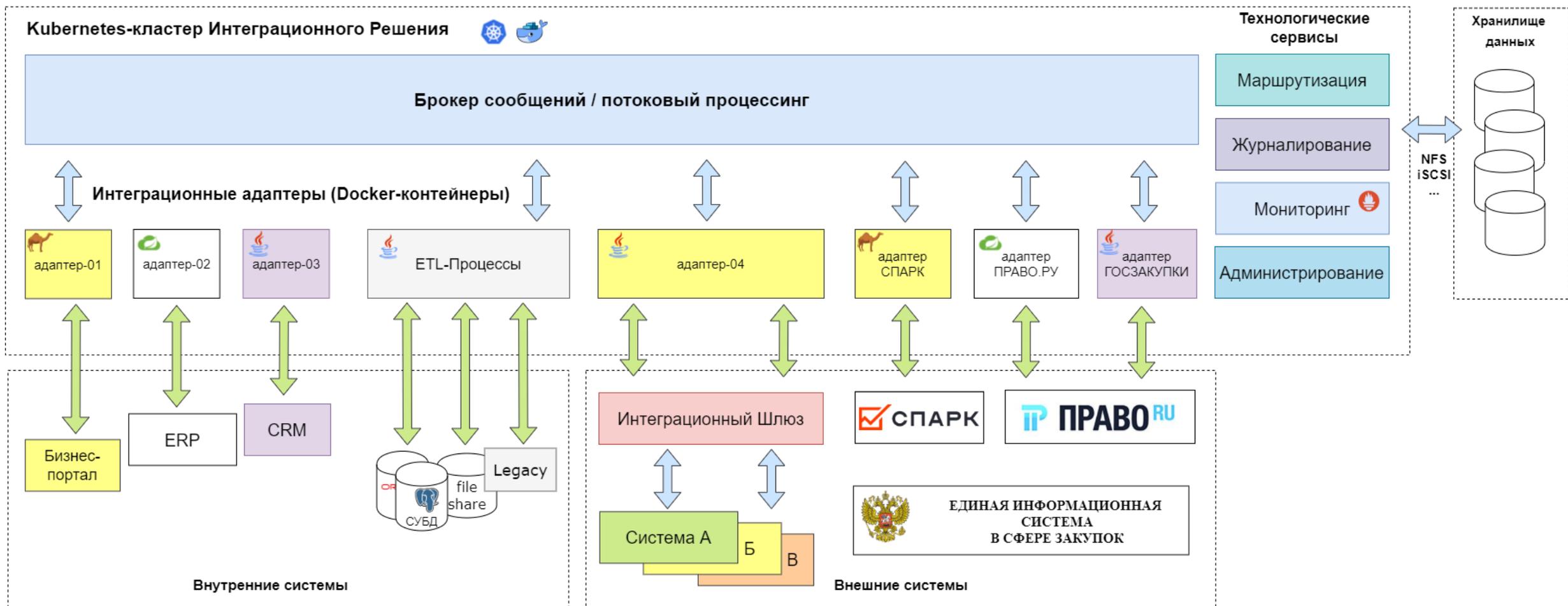
# Назначение и преимущества системы

Система предназначена для обеспечения единой среды обмена данными между информационными системами.

## Преимущества:

- Существенное сокращение трудоемкости интеграции систем и настройки новых бизнес-процессов.
- Получение надежной и производительной среды обмена информацией.
- Переход к сервисно-ориентированной архитектуре (SOA).
- Упорядоченность и снижение себестоимости сопровождения ИТ-инфраструктуры.
- Предоставление интеграционных интерфейсов для взаимодействия информационных систем по четко регламентированным правилам.
- Унификация технологических решений в части обмена данными, управления и контроля за передачей информации
- Использование open-source решений:
  - выполнение требований законодательства в части импортозамещения ПО;
  - отсутствие платежей за лицензии;
  - отсутствие зависимости от возможностей и ограничений платформы, как в случае реализации на базе коробочного решения;
  - гибкость доработки при возникновении новых функциональных требований;
  - применение различных подходов реализации, в том числе итеративной разработки в условиях реализации «на лету»;
  - открытые исходные коды после завершения проекта передаются Заказчику, что обеспечивает возможность привлекать к доработке различные компании.

# Концептуальная архитектура решения АМТ-ГРУП на базе open-source технологий

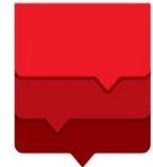


# Компоненты микросервисной архитектуры

- Среда размещения компонентов – кластер на основе платформы Kubernetes
- Микросервисная / сервис-ориентированная архитектура
- Каждый компонент (адаптер, сервис доступа или технологический сервис и др.) – отдельное независимо масштабируемое приложение-микросервис
- Основной механизм обмена сообщениями между компонентами – брокер сообщений (RabbitMQ / ActiveMQ / Apache Kafka), работающий в режиме отказоустойчивого кластера
- Система хранения для работы персистентных сервисов: распределенная файловая система и/или сетевые дисковые хранилища NFS, iSCSI
- Все компоненты подбираются и/или разрабатываются с учетом требований горизонтального масштабирования
- Возможность динамического масштабирования компонентов на основе данных мониторинга
- Повышенная отказоустойчивость за счет дублирования узлов и мониторинга с обратной связью
- Возможность внесения существующих или внедряемых компонентов в среду Kubernetes

# Опыт АМТ ГРУП по внедрению интеграционного решения

- 2013 – 2017 гг. Модернизация и поддержка региональной системы межведомственного электронного взаимодействия в г. Москва (РСМЭВ). Шина построена на базе Oracle Service Bus
- 2015 – 2016 гг. Внедрение единой технологической платформы в г. Москва. Шина используется для оказания государственных услуг города Москвы. Основные технологии реализации IBM Integration Bus, IBM MQ, Cloudera (Hadoop)
- 2016 – по н.в. Внедрение и поддержка интеграционной шины на АО «Государственный Рязанский приборный завод». Шина построена на базе open-source решений
- 2017 – по н.в. Внедрение и поддержка интеграционной шины в АО «МСП Банк» (в рамках проекта создания АИС НГС). Шина построена на базе open-source решений
- 2017 – 2018. Внедрение интеграционной шины в ПАО АФК «Система». Шина построена на базе open-source решений
- 2019 – по н.в. Внедрение и поддержка интеграционной шины в Сбербанк Лизинг. Шина построена на базе open-source решений



**ДИТ**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЯЗАНСКИЙ  
ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД



**МСП  
БАНК**



АКЦИОНЕРНАЯ ФИНАНСОВАЯ КОРПОРАЦИЯ  
**СИСТЕМА**



**СБЕРБАНК ЛИЗИНГ**



# Пример мультисервисного решения в АО «МСП Банк»



- Внедрение и поддержка интеграционной шины в рамках создания национальной гарантийной системы (АИС НГС).
- Технологии open-source:
  - Kubernetes
  - Java, Apache Camel
  - Apache ActiveMQ/RabbitMQ
  - PostgreSQL
  - ELK

# Преимущества внедрения интеграционного решения от АО «АМТ-ГРУП»

- Опыт внедрения решения в крупнейших банках РФ с высоким трафиком проводимых опросов
- Собственная разработка:
  - система может быть доработана под требования Заказчика
  - возможность интеграции с системами Заказчика
- Штат высококвалифицированных ИТ-специалистов
- Возможность получения дополнительных платных услуг:
  - техническая поддержка
  - обновление компонентов системы
  - услуги интеграции
  - обучение специалистов Заказчика

# Технологии разработки системы

- Платформа оркестровки: **Kubernetes / Docker Swarm / Docker**
- Языки программирования: **Java**
- Интеграционный фреймворк: **Apache Camel / Springboot**
- Фреймворки: **Spring Framework / Boot / Cloud**
- Брокер сообщений: **RabbitMQ / ActiveMQ / Apache Kafka**
- База данных: **PostgreSQL / MongoDB / ...**
- Журналирование / история сообщений: **Elasticsearch, Logstash, Kibana**
- Мониторинг: **Prometheus**
- Хранилище данных: **NFS / iSCSI / ...**



kubernetes



docker



PostgreSQL



mongoDB



kibana



elasticsearch



logstash



Prometheus