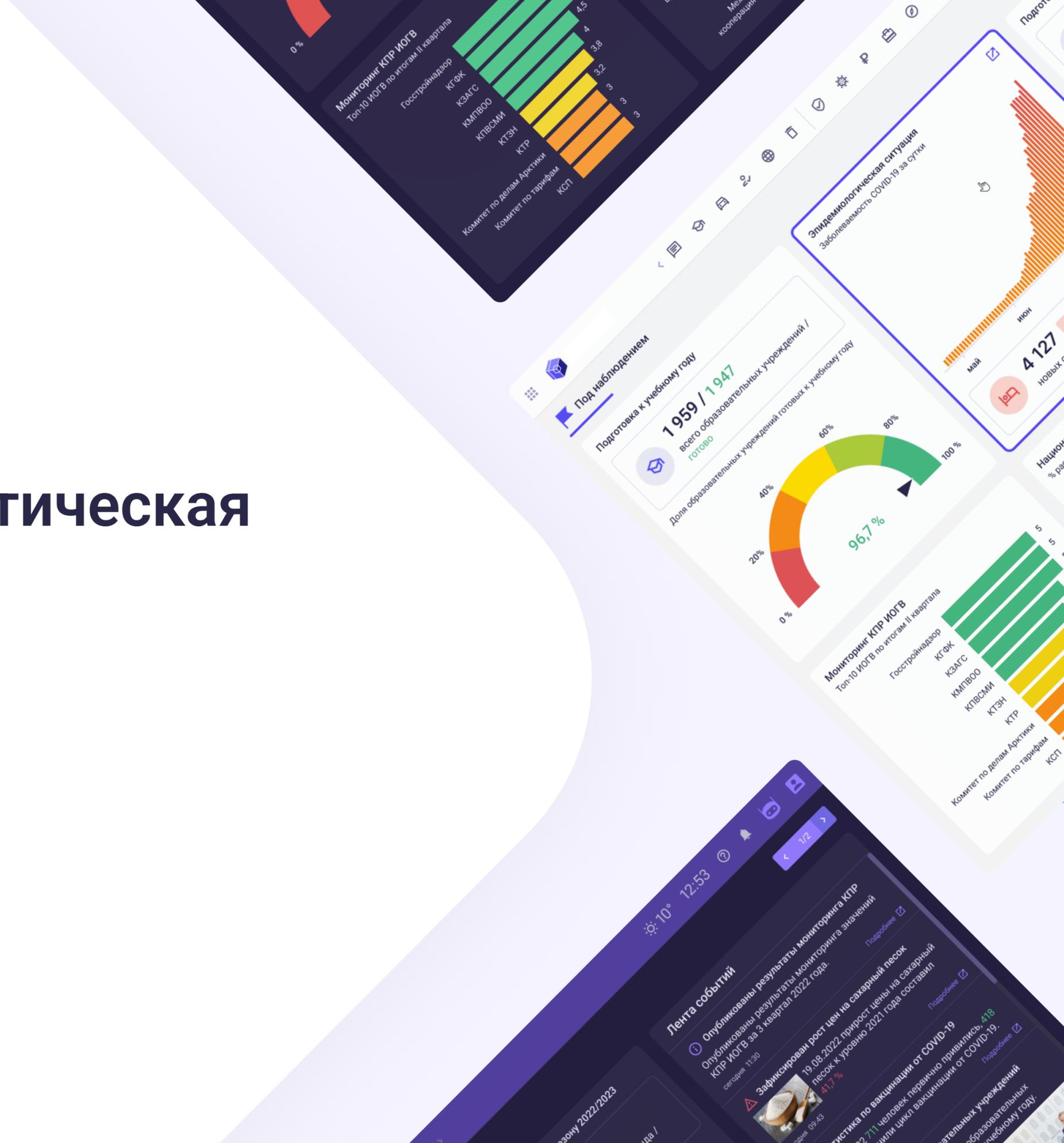




Санкт-Петербургский  
информационно-аналитический центр

# Информационно-аналитическая система



# История развития



BI система поддержки  
принятия  
управленческих  
решений органов  
власти  
в Санкт-Петербурге



Информационно-  
аналитическая система  
ситуационных центров  
регионов РФ



BI платформа для  
внедрения  
в коммерческом  
секторе



# Цели и задачи



Поддержка принятия управленческих решений



Создание единого информационного пространства



Прямой доступ к информации для руководителей



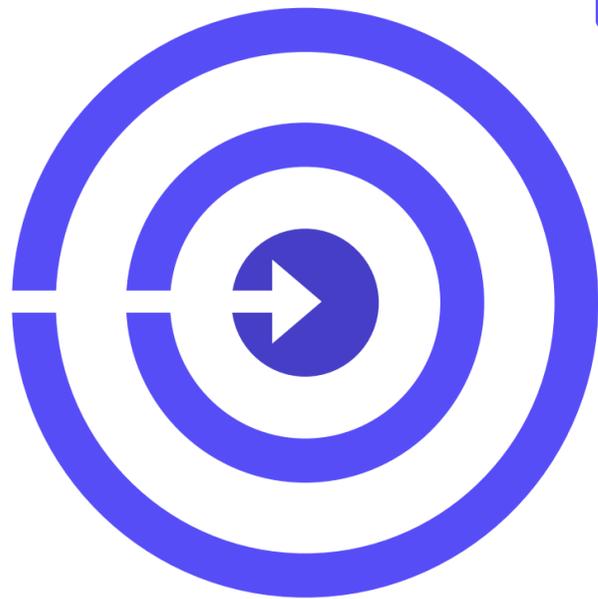
Оперативный мониторинг текущего положения, прогнозирование и стратпланирование



Проактивное управление



Снижение рисков



# Внедрение в Санкт-Петербурге

**3800** пользователей  
системы

**24** направления

**>50000** показателей

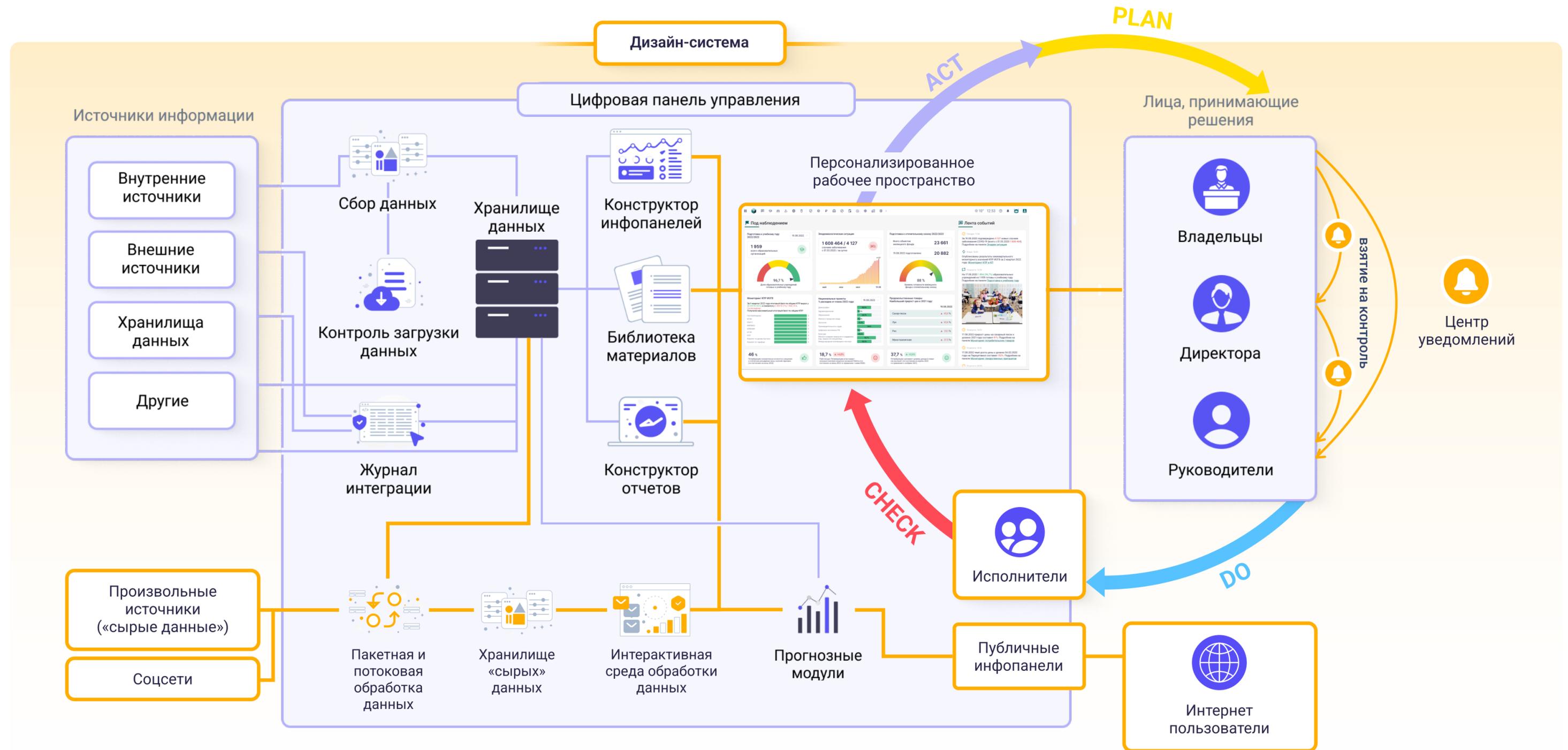


# Интеграция с ИС в Санкт-Петербурге

- ЕМИСС**  
Статистические данные
- ГАС «Управление»**  
Государственные и муниципальные услуги
- АПК БГ**  
Происшествия, аварии, чрезвычайные ситуации
- Наш Санкт-Петербург**  
Обращения граждан
- ЕСЭДД**  
Поручения, статус исполнения поручений
- РС ИЭК**  
Данные РСО о нарушениях в инженерных сетях
- ИСУП**  
Реализация национальных проектов
- Правительство 78**  
Календарь мероприятий, вопросы на контроле
- ТОРИС**  
Рейтинги и КРІ ИОГВ



# Модель применения



# Платформа обработки данных

Потоковая обработка

Пакетная обработка данных

Построение витрин данных

Интеллектуальная обработка данных

Создание и применение переобучаемых моделей и нейросетей для работы с текстом, изображениями, видео

Анализ BigData, построение рекомендательных моделей на основе алгоритмов машинного обучения



# Моделирование и прогнозирование

## Банк моделей

Получение прогноза на основе заранее заложенных моделей

- Качественный достоверный прогноз формируется за 3-5 минуты
- Не нужно обладать навыками эконометрического моделирования
- Прогнозы автоматически актуализируются с появлением новой статистики
- Осуществляется автоматизированная проверка качества заложенных моделей
- Используются наиболее известные методы эконометрического моделирования, что гарантирует получение надежных научно-обоснованных прогнозов

## Реализованные методы анализа и модели прогнозирования:

- ранжирование, сортировка
- динамический, структурный, факторный анализ
- анализ корреляций
- трендовые модели
- дисперсионный анализ
- модели авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего (ARIMA)
- модели Хольта, аддитивные и мультипликативные модели Хольта-Винтерса
- модели линейной и нелинейной регрессии
- модели логистическое регрессии

## Рабочая книга аналитика

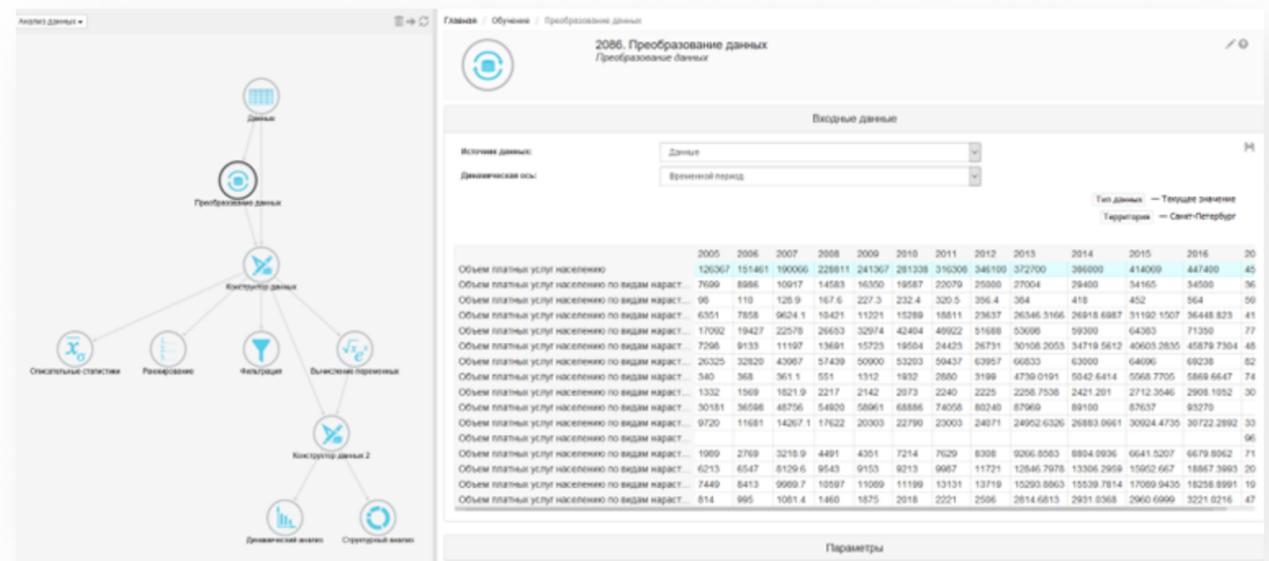
Индивидуальное рабочее пространство для анализа и моделирования

- Рабочий инструмент аналитика для анализа и моделирования данных
- Доступен широкий набор методов оперативной обработки данных и методов эконометрического моделирования
- Можно создавать как закрытые, так и публичные проекты по моделированию
- Визуальное представление в виде дерева проекта
- Результаты анализа и моделирования представляются в табличном и графическом видах
- Реализована выгрузка в форматы офисных приложений

Матрица корреляции

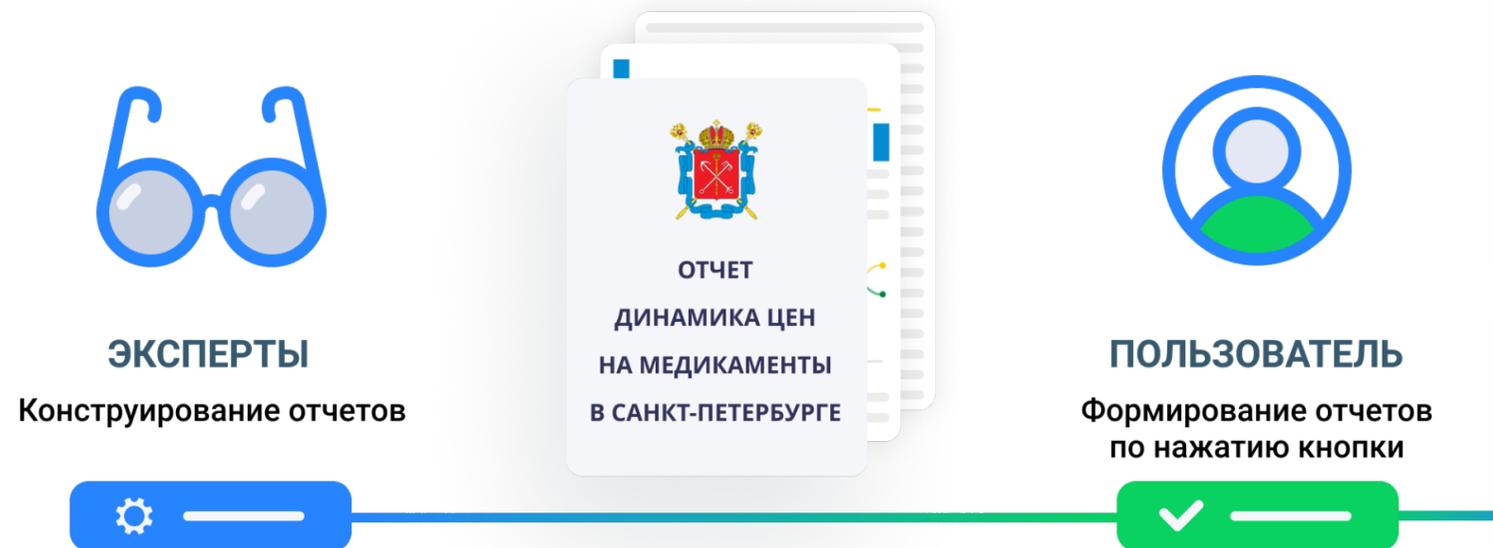
	1	2	3	4	5	6
1	1.0	-0.34	-0.34	-0.31	-0.34	-0.15
2	-0.34	1.0	0.99	0.93	0.99	-0.42
3	-0.34	0.99	1.0	0.91	0.99	-0.4
4	-0.31	0.93	0.91	1.0	0.96	-0.58

Оборот розничной торговли млн руб.



# Интеллектуальные отчеты

Применения интеллектуальных механизмов обработки данных на основе онтологических моделей.



Выгрузка отчетов в различных форматах



Таблица  
.XLSX



Документы  
.DOCX



Презентация  
.PPTX

Интеллектуальные отчеты > ЭА Динамика цен на медикаменты в Санкт-Петербурге

Выберите параметры для создания отчета

Период отчета  
август 2021 г. **ПОСТРОИТЬ**

Готовность отчета: **100%**

**СКАЧАТЬ НА ПК**



# Инфопанели руководителя

### Распоряжение №410-Р

PDF: 2.4 MB

Постановление №1156

PDF: 534 KB

Поиск

Очистить

Теги

Действия

Поставленные

Уведомленные

Справка

### Под наблюдением

#### Подготовка к учебному году

1 959 / 1 947  
всего образовательных учреждений / готово

Доля образовательных учреждений готовых к учебному году

96,7%

#### Эпидемиологическая ситуация

Заболеваемость COVID-19 за сутки

4 127 +7,0%  
новых случаев заболевания за сутки

#### Подготовка к отопительному сезону 2022/2023

23 661 / 20 882  
всего объектов жилищного фонда / готово

Уровень готовности к отопительному сезону

88,7%

#### Лента событий

- Требуется корректировка плана по Стратегии 2035
- Закрепился рост цен на сахарный песок
- Статистика по вакцинации от COVID-19
- Готовность образовательных учреждений
- Рост заболеваемости COVID-19

#### Мониторинг КТР ИОГВ

Госстройнадзор	КГФК	КЗАГС	КМТВОО	КПВСМИ	КТЭИ	КТР	Комитет по делам Арктики	Комитет по тарифам	КСР
5	5	5	4,5	4	3,8	3,2	3	3	3

#### Национальные проекты

Демография	Здравоохранение	Образование	Жилье и городская среда	Экология	Производительность труда	Цифровая экономика РФ	Культура	МСЭ	Международная кооперация и экспорт
58,5%	10,1%	60,1%	13,2%	31,1%	100%	12,5%	29,6%	78,7%	59,5%

#### Продовольственные товары

Лук	Сахар-песок	Мука пшеничная	Рис	Говядина	Свинина	Яйцо куриное	Картофель	Пшено	Крупа гречневая
45,3%	41,7%	35,5%	24,9%	7,5%	4,4%	2,8%	2,0%	1,0%	0%

### Основная информация

#### Первая группа

26 633  
мест накопления ТКО

1 034 +7,0%  
мест накопления ТКО с проблемами

1 412  
сообщений на портале «Наш Санкт-Петербург» находятся в работе

#### Вторая группа

456  
мусоровозов на линии

45,7  
тыс. куб. м ТКО вывезено за предыдущие сутки

1 412  
тыс. куб. м ТКО вывезено за предыдущий месяц

#### Количество контейнерных площадок по подрядчикам

ООО «Эко Ленд»	АО «Автопарк №1 «Спецтранс»
12 177	10 100

### Мониторинг потребительских товаров

#### Мука

Прирост цен к 2021 году

#### Крупа

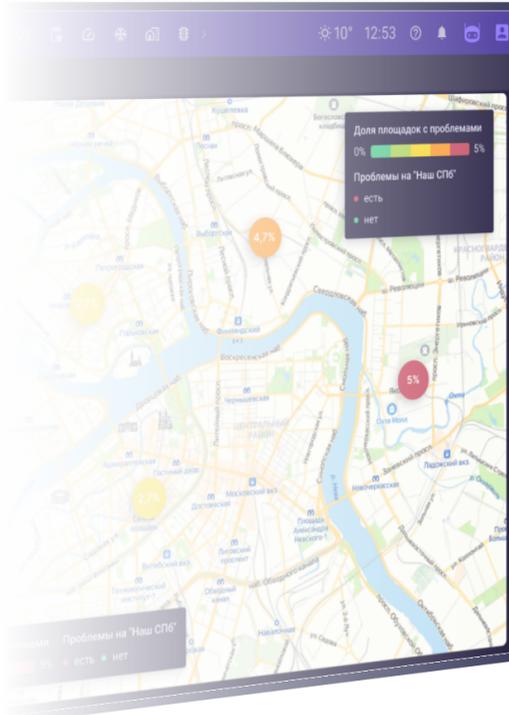
Прирост цен к 2021 году

#### Молоко

Прирост цен к 2021 году

#### Мясо

Прирост цен к 2021 году



### Мониторинг продовольственных товаров первой необходимости

#### По данным торговых сетей:

X5	OKEI	МТ	Общая доля рынка
30,4%	10,1%	14,6%	55,1%

#### Продовольственные товары

Цены на продовольственные товары, руб. — Товарные запасы, дни торговли — Средняя розничная цена в 2021 году, руб. (по данным Росстата)

Товар	Прирост цен к 2021 году
Мука пшеничная	+36,5%
Хлеб	-25,2%
Ржаной хлеб	-2,8%
Крупа	-8,5%
Пшено	+15,9%
Сахар	-
Сахар-песок	+24,2%

### Мониторинг лекарственных препаратов

Амброксол	Бисопролол	Ингаверин	Панкреатин	Фосфоглив
Амлодипин	Винпоцетин	Ксарелто	Парацетамол	Фуросемид
Амоксициллин с клавулановой кислотой	Глицин	Кислотазолин (Галазолин)	Перекись водорода	Цетриаксон
Аспирин	Грипферон	Натрия хлорид	Смекта, порошок	Эналаприл
Ацетилсалицил (АЦС)	Дротаверин (Но-шпа)	Омепразол	Супрастин	Зуфиллин

#### Динамика ЖНВЛП с максимальным отклонением относительно цен 04.03

Темп роста цен к уровню 04.03.2022 года, % — Товарные запасы, дни торговли — «Петербургские аптеки» — Частные аптеки

#### Обеспеченность запасами, дни торговли

Перекись водорода	Смекта, порошок	Аспирин	Парацетамол
20,3	187,2	20,3	187,2

### Под наблюдением

#### Подготовка к учебному году

1 959 / 1 947  
всего образовательных учреждений / готово

Доля образовательных учреждений готовых к учебному году

96,7%

#### Эпидемиологическая ситуация

Заболеваемость COVID-19 за сутки

4 127 +7,0%  
новых случаев заболевания за сутки

#### Мониторинг КТР ИОГВ

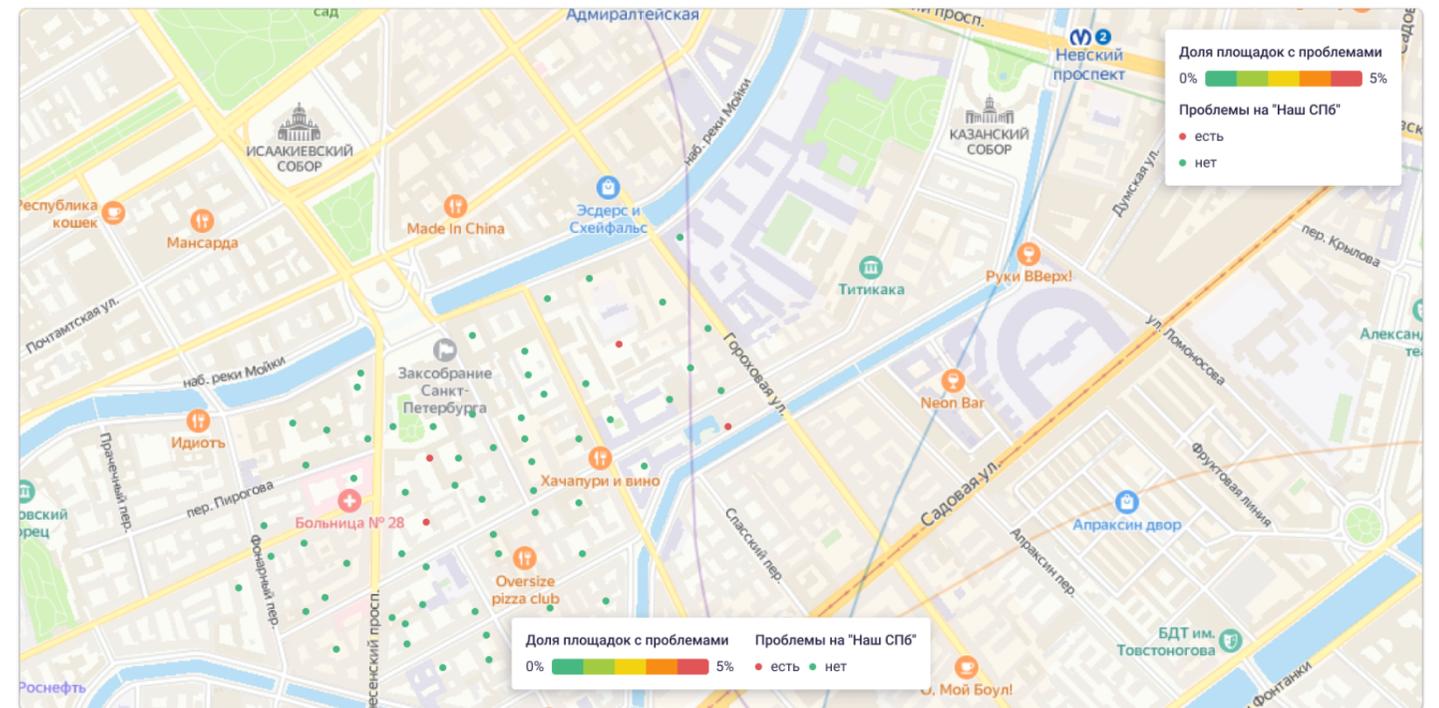
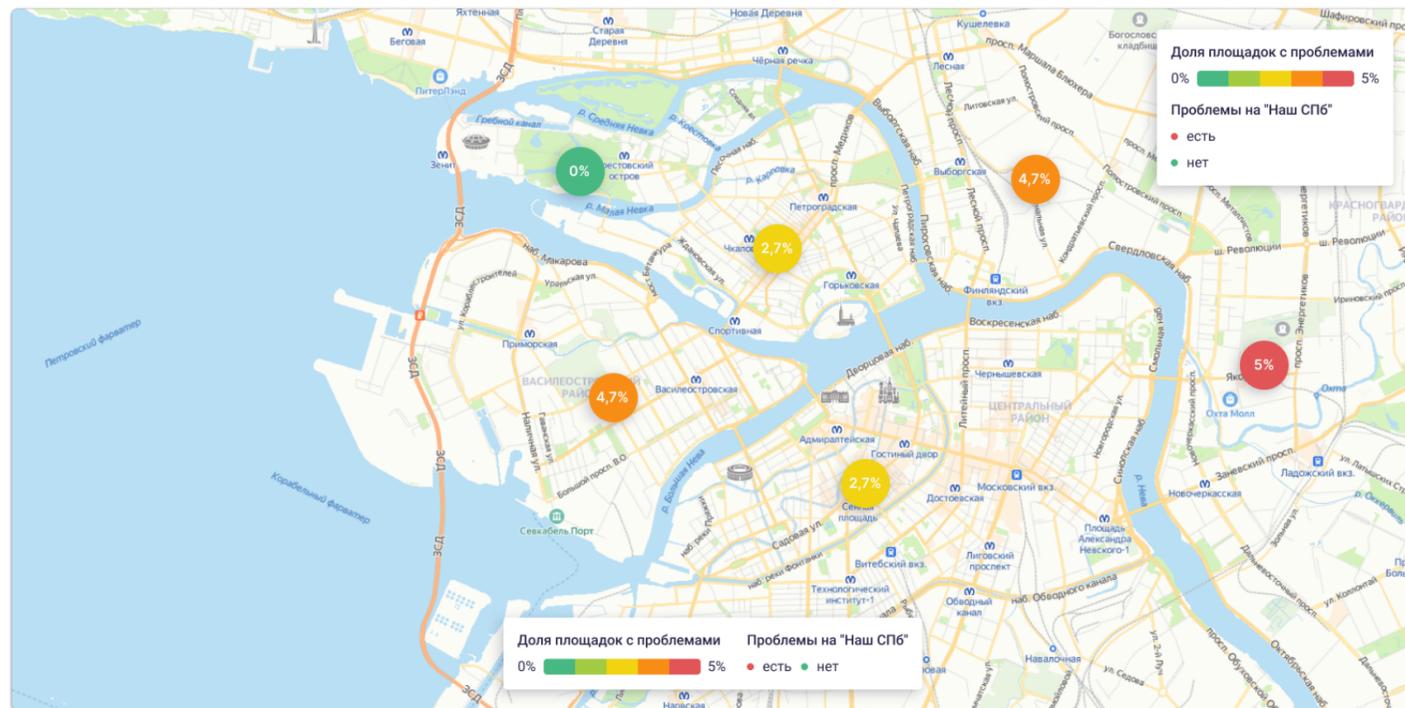
Госстройнадзор	КГФК	КЗАГС	КМТВОО	КПВСМИ	КТЭИ	КТР	Комитет по делам Арктики	Комитет по тарифам	КСР
5	5	5	4,5	4	3,8	3,2	3	3	3

#### Национальные проекты

Демография	Здравоохранение	Образование	Жилье и городская среда	Экология	Производительность труда	Цифровая экономика РФ	Культура	МСЭ	Международная кооперация и экспорт
58,5%	10,1%	60,1%	13,2%	31,1%	100%	12,5%	29,6%	78,7%	59,5%

# Визуализация на карте

## Карта контейнерных площадок



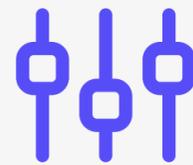
# Администрирование



Реестр показателей



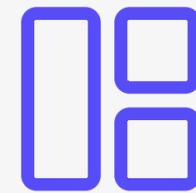
Конструктор сбора



Журналы интеграции,  
рассылки, действий



Контроль загрузки  
данных



НСИ



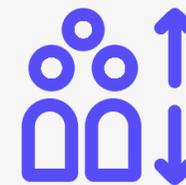
Конструктор панелей



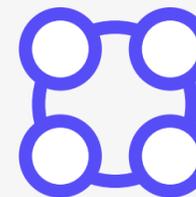
Библиотека  
материалов



Отчеты



Пользователи,  
роли, группы



API, управление  
доступом

# Адаптивная дизайн-система



## 1 Персонализированный дизайн

Формирование единого целостного стиля системы. Палитр, шрифтов, элементов под Заказчика.

## 2 Унификация

Объекты, которые выполняют одну и ту же функцию стремятся к унификации. Так они становятся привычными и удобными.

## 3 Скорость прототипирования

Дизайн-система позволяет быстро собрать прототип из готовых элементов и проверить гипотезу. Это дает быстрые результаты.

# Цветовая палитра и темы

## ☀ Светлая

Main	#574DF7
Hover	#463EC6
Hard	#251E87
Pale1	#9A95CE
Pale2	#EDEDFF

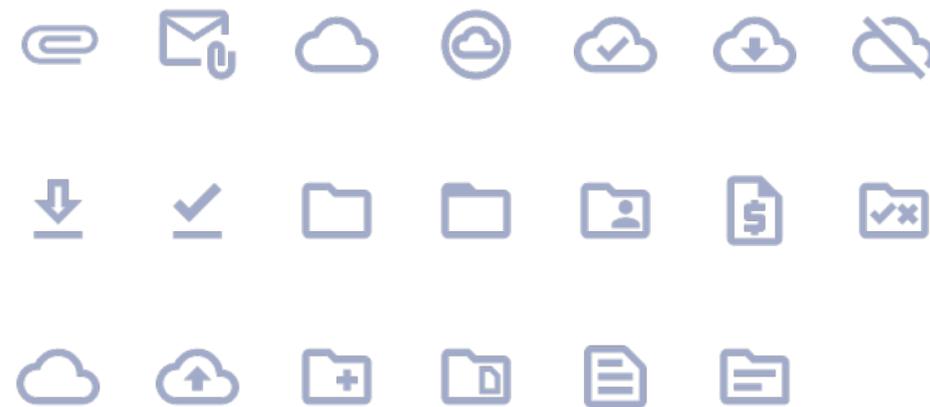
Primary	#292748
Secondary	#868596
Disabled	#BFBFC5
Inverse	#FFFFFF

## 🌙 Темная

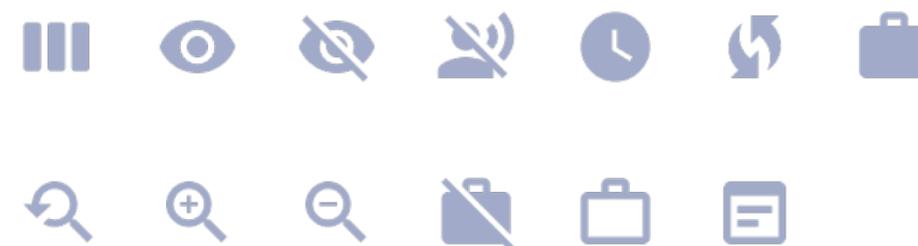
Main	#918AFA
Hover	#7067E4
Hard	#5240A0
Pale1	#726EA4
Pale2	#3B3956

Primary	#E8E9FC
Secondary	#C0C2E1
Disabled	#8688AB
Inverse	#251F41

outlined 24×24px | 20×20px



filled 24×24px | 20×20px



Типы документов



# Адаптация под устройства

Компьютер

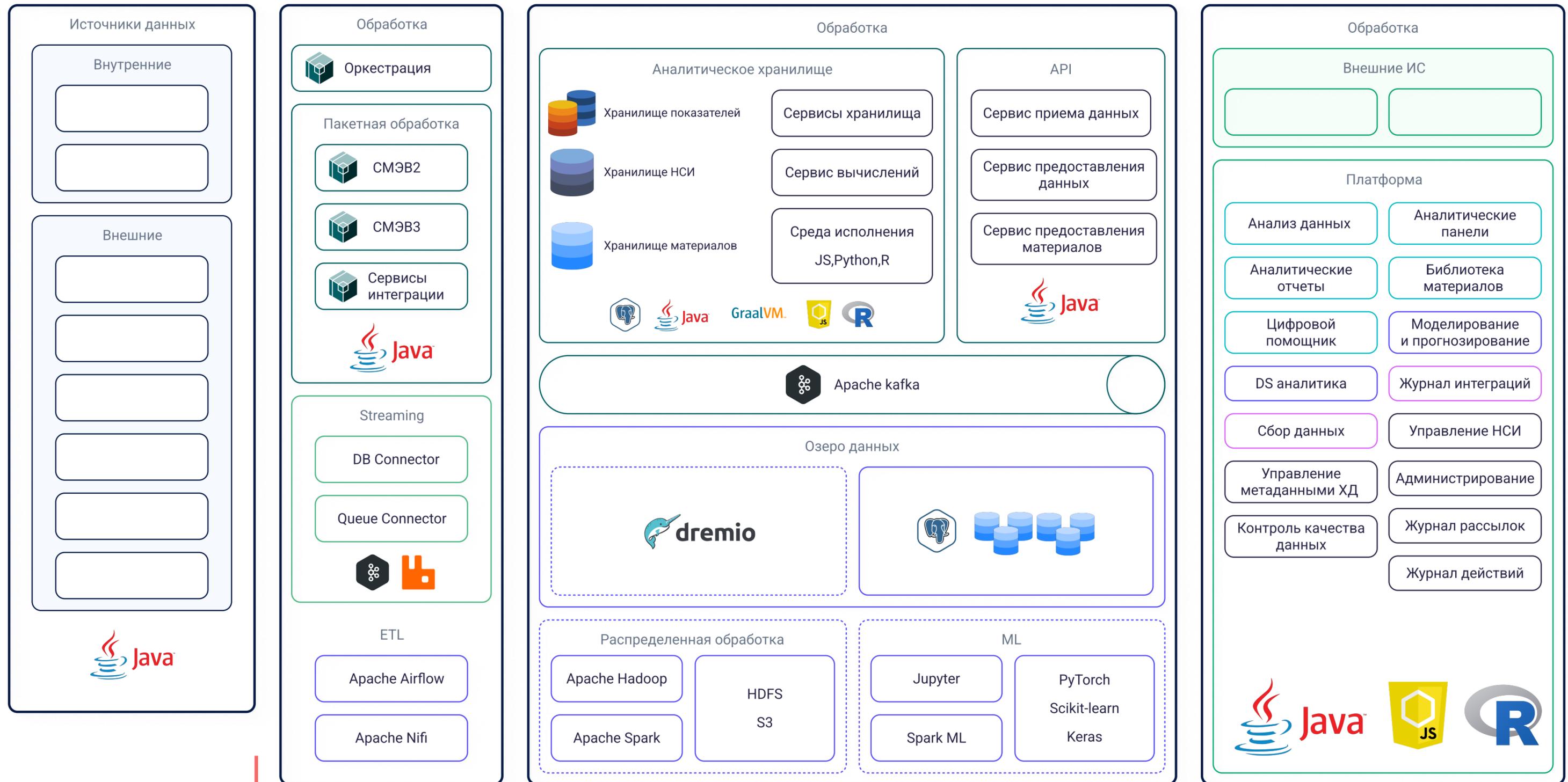
Телефон



## Сетка

Придает упорядоченность, позволяют сделать удобный интерфейс под разные разрешения экрана.

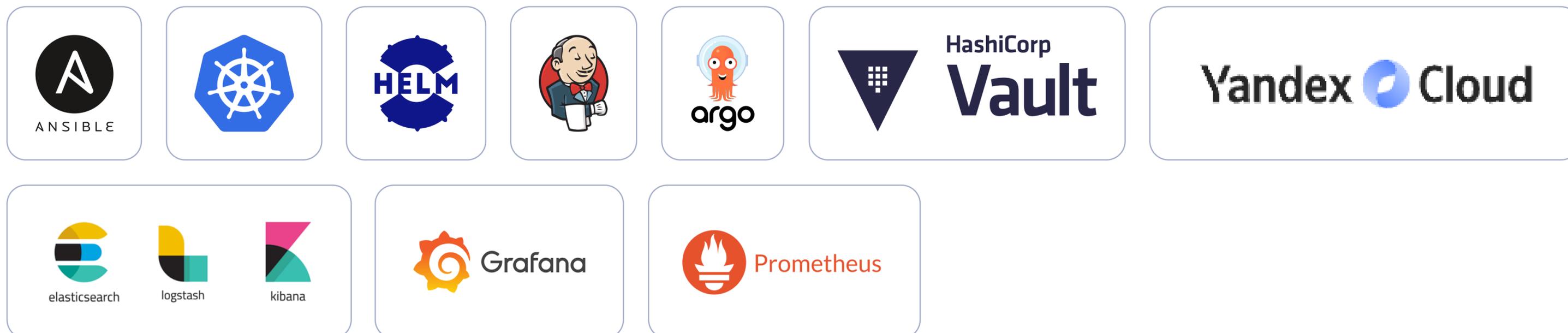
# Архитектура



# Технологический стек



# Инфраструктура и CI/CD



# Методология внедрения

1

## Проведение обследования объекта автоматизации:

- определение перечня направлений и автоматизируемых функций
- определение набора показателей и перечня отчетов
- определение источников информации и способов поступления данных
- обследование внешних информационных систем, анализ возможности интеграции
- разработка регламента наполнения системы данными

2

## Определение архитектуры решения

3

## Настройка системы в соответствии с архитектурой

4

## Развертывание системы (OnPremise/Cloud)

5

## Сбор данных, настройка интеграций, наполнение системы данными

6

## Построение информационных панелей (дашбордов), отчетов

7

## Обучение персонала

# Оперативное управление



# Эффекты от внедрения

Сокращение времени на подготовку отчетов с 1-2 дней до **10-30 минут** 

Сокращение времени на подготовку прогнозов с 5 дней до **1 часа** 

Оперативное формирование инфопанелей для совещаний до **3 часов** 

Повышение качества прогнозирования до **95%** 

**Своевременное выявление** острых проблем и принятие превентивных мер

**Полное информирование** руководителей и обратная **связь от специалистов** 



Санкт-Петербургский  
информационно-аналитический центр

# Спасибо за внимание!



+7 (911) 243-08-40



[s\\_smirnov@iac.spb.ru](mailto:s_smirnov@iac.spb.ru)



[iac.spb.ru](http://iac.spb.ru)



**Смирнов Сергей Владимирович,**  
Лаборатория цифровых исследований и разработок,  
к.т.н.



+7 (812) 764-73-30



[tarashnina@iac.spb.ru](mailto:tarashnina@iac.spb.ru)



[iac.spb.ru](http://iac.spb.ru)



**Тарашнина Светлана Ивановна,**  
Начальник управления развития и эксплуатации  
информационно-аналитических систем и  
ситуационных центров, к.ф.-м.н., доцен