



Санкт-Петербургский
информационно-аналитический центр

Цифровая панель управления городом как важный элемент цифровой трансформации Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург • 2023
















Цифровая трансформация в Санкт-Петербурге



Основной документ: «Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга», утвержденная Губернатором Санкт-Петербурга 11.10.2022

Сферы

-  Образование и наука
-  Здравоохранение
-  Транспорт и логистика
-  Социальная сфера
-  Развитие городской среды
-  Государственное управление
-  Туризм
-  Культура
-  Строительство
-  Промышленность
-  Физическая культура и спорт
-  Экология и природопользование
-  Безопасность

Рассмотрим подробнее вопросы цифровой трансформации в сфере государственного управления 

Цели и задачи цифровой трансформации госуправления в Санкт-Петербурге

Цели:

- ① достижение высокой степени «цифровой зрелости»
- ① снижение издержек госуправления
- ① обеспечение высокого уровня информационной безопасности
- ① формирование региональных цифровых платформ с опорой на государственные региональные информационные системы и программные решения

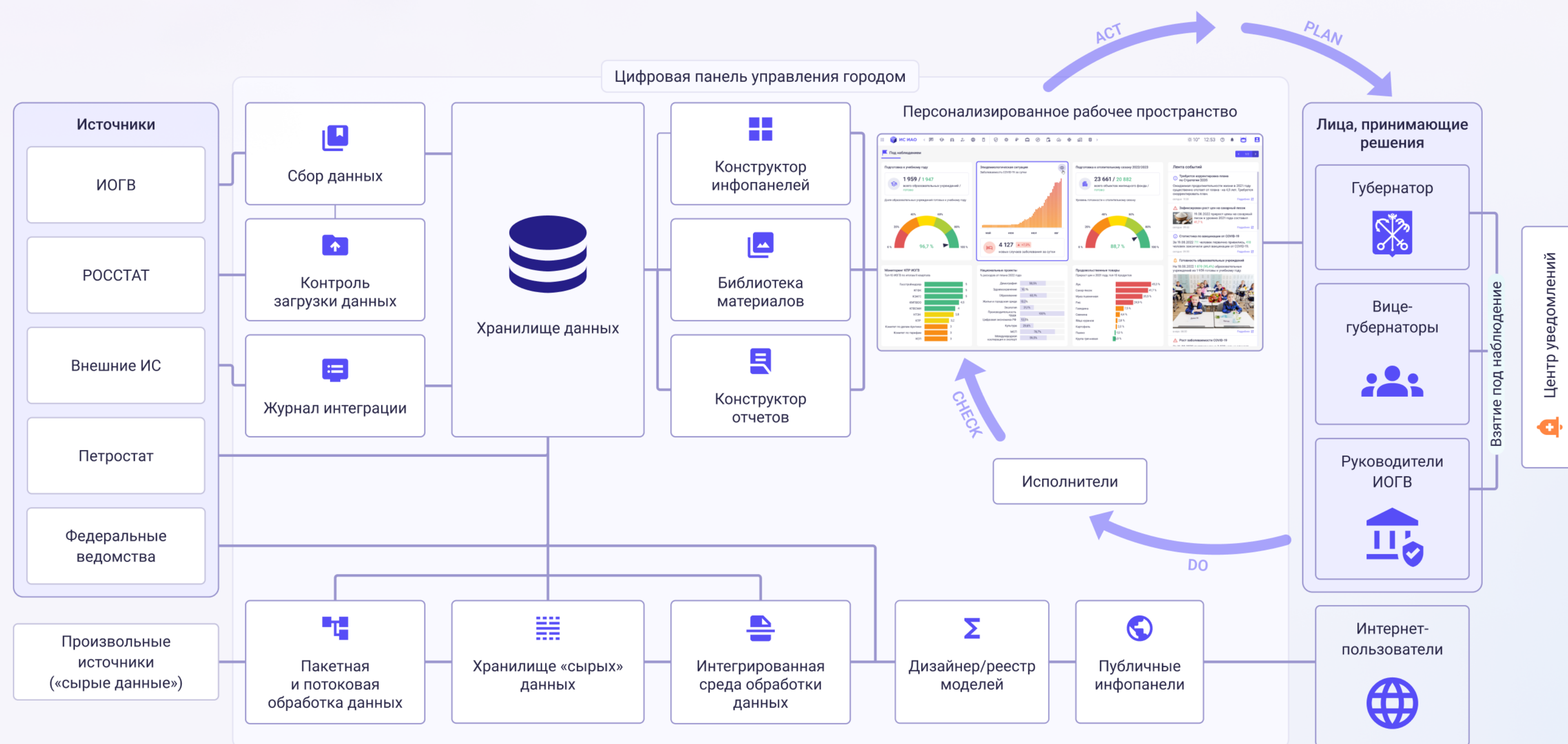
Задачи:

- ✓ переход к управлению, основанному на данных высокого качества
- ✓ минимизация транзакционных издержек при исполнении государственных функций
- ✓ оптимизация и реинжиниринг процессов деятельности исполнительных органов государственной власти
- ✓ внедрение и модернизация цифровых платформенных решений на основе отечественных программных и программно-аппаратных комплексов



ИС ИАО как элемент цифровой трансформации госуправления

В Санкт-Петербурге для цифровой трансформации государственного управления создана и развивается государственная информационная система Санкт-Петербурга «Интегрированная система информационно-аналитического обеспечения деятельности исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга» (далее - ИС ИАО, система)



Хранение данных

Структурированное хранилище данных



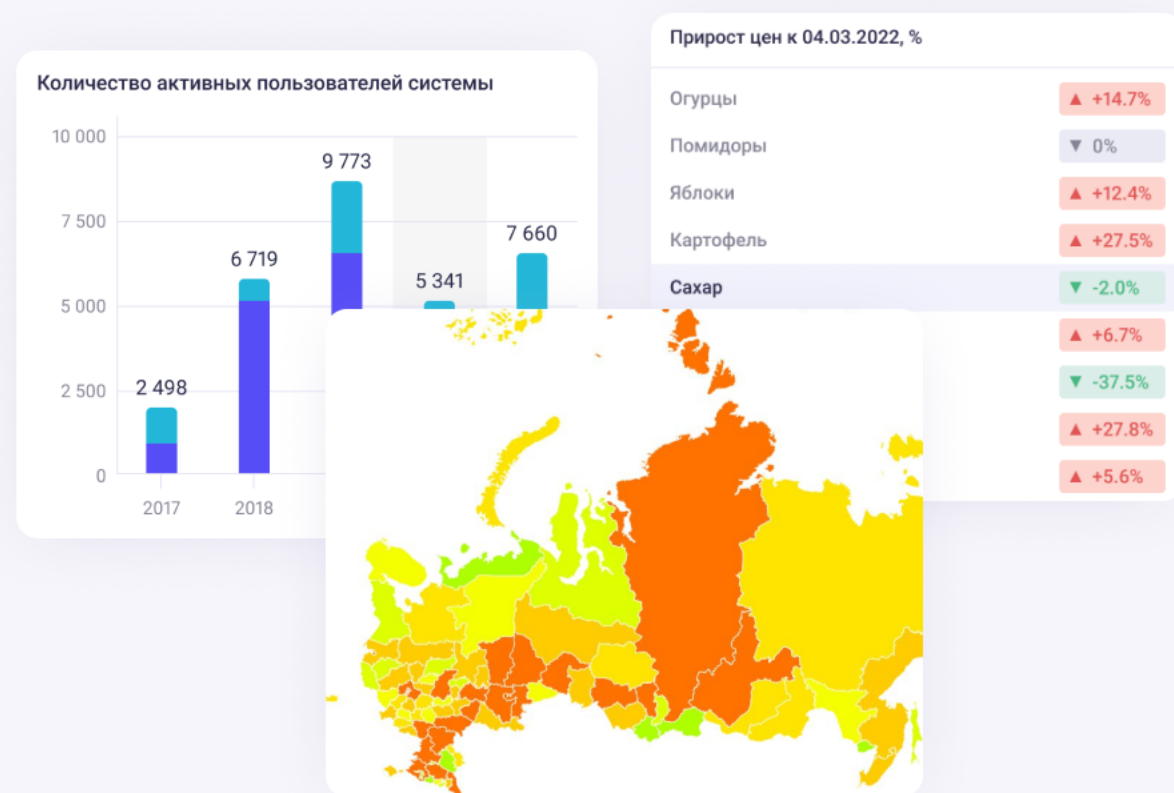
Управление показателями



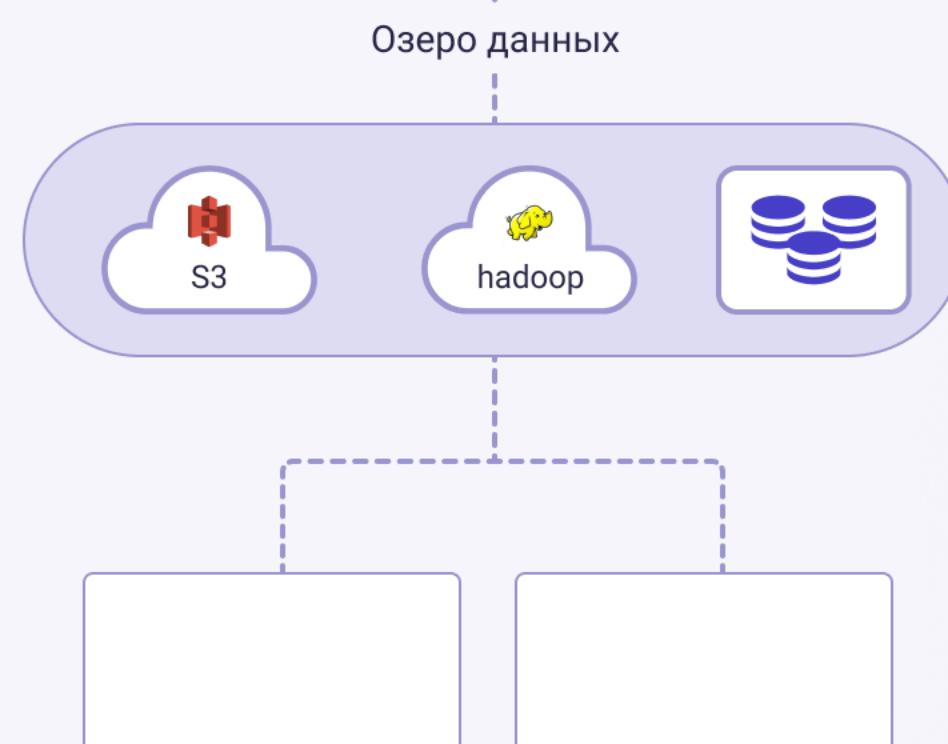
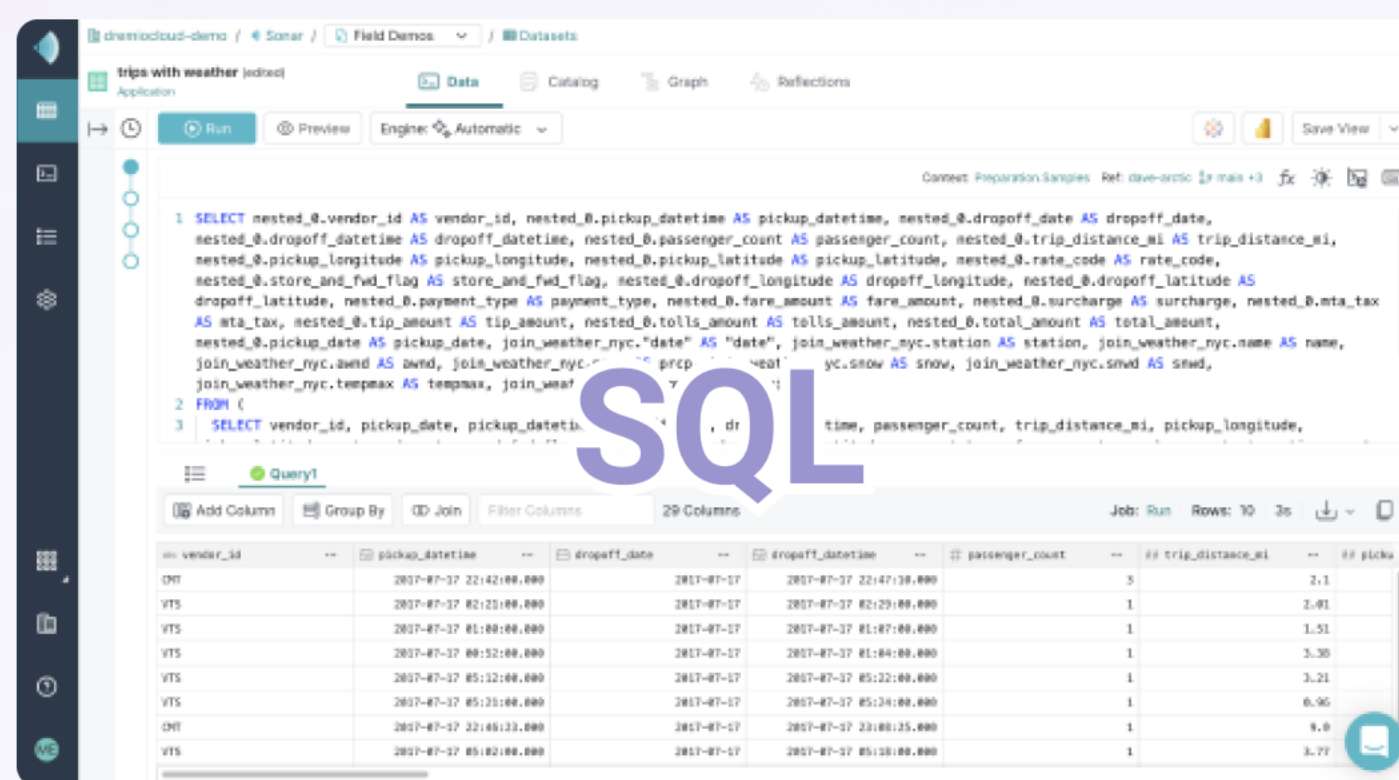
Управление справочниками



Управление единицами измерения



Озеро данных



Хранилище материалов



Отчет 2023



Прогноз инфляции



Экономический отчет

Просмотреть

Скачать

Копировать ссылку

Удалить

API и программируемые интеграции

API

 Сервис приема данных

 Сервис предоставления данных

 Сервис материалов/документов

 REST, Python, Java

 Управление доступом

Разработка коннекторов



ORACLE



API и программируемые интеграции

Интеграция с федеральными информационными системами



ЕМИСС

Единая межведомственная информационно-статистическая система



ЕСИА

Единая система идентификации и аутентификации



ГАС «Управление»

Государственная автоматизированная информационная система «Управление»

Интеграция с региональными информационными системами



ЕСЭДД

Единая система электронного документооборота и делопроизводства исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга



АПК БГ

Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город»



РЕГИЗ

Региональный фрагмент единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения



КАИС КРО

Комплексная автоматизированная информационная система каталогизации ресурсов образования Санкт-Петербурга



ИСУП

Информационная система управления проектами



ТОРИС

Территориальная отраслевая региональная информационная система



РС ИЭК

Инженерно-энергетический комплекс Санкт-Петербурга



Портал «Наш Санкт-Петербург»

и другие

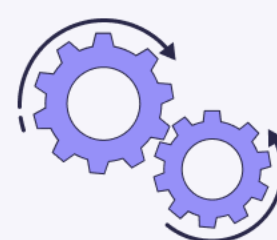
Конструктор онлайн-форм сбора данных

Организация мониторингов

- ✓ Расписание сбора данных
- ✓ Автоматические расчеты
- ✓ Разграничение доступа

Проведение мониторингов

- ✓ Рассылка уведомлений
- ✓ Ввод и загрузка данных
- ✓ Форматно-логический контроль
- ✓ Согласование



ИС ИАО

Сбор данных > Мониторинг обращений по ГИС

Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение "Служба сопровождения программных комплекс..."

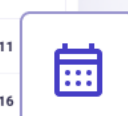
Периодичность сбора: День

Код или наименование показателя

Отображать данные с: 29.03.2022 по: 29.03.2023

Показывать строки: Все

Время	ОГС	ОИС «Очередники Санкт-Петербурга»	ОПП	ПАК Посетитель-С	РГИС ЖКХ	Реестр ГИС	РС ИЭК	СЖКУ	СК СПб	СФУП	ТОРИС	Турреестр СПб	УЛГО
12.04.2022	179			0	8	0		0	0	27	0	0	208
13.04.2022	192			0	9	174		0	7	28	0	33	210
14.04.2022	195			0	10	174		0	7	29	0	33	211
15.04.2022	198			0	11	176		1	7	30	0	33	216
16.04.2022	198			0	12	176		1	7	30	0	33	216
17.04.2022	198			0	12	176		1	7	30	0	33	216
18.04.2022	207			0	12	178		1	7	32	0	34	220
19.04.2022	224			0	13	180		1	7	34	0	34	222
20.04.2022	232			0	15	180		83	7	37	0	34	224
21.04.2022	234			0	16	181		169	7	38	0	34	230
22.04.2022	237			0	16	183		171	7	82	0	34	231
23.04.2022	237			0	16	183		171	7	82	0	34	231
24.04.2022	237			0	16	183		171	7	82	0	34	231
25.04.2022	243			0	18	186		175	7	103	0	34	235
26.04.2022	245			0	18	187		177	7	115	0	34	236



Структурированное хранилище данных

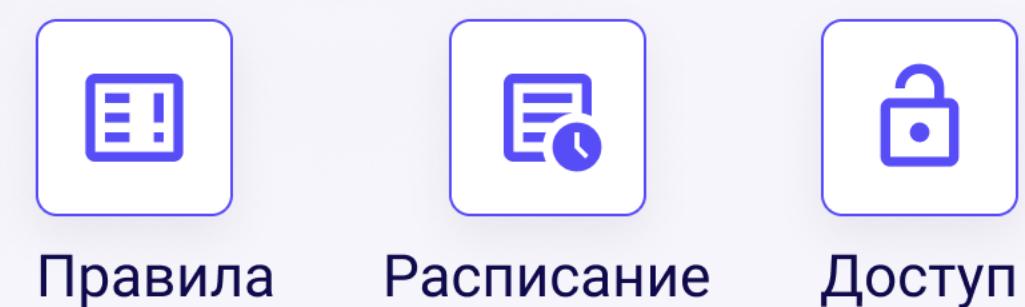
Контроль загрузки данных

Настройка

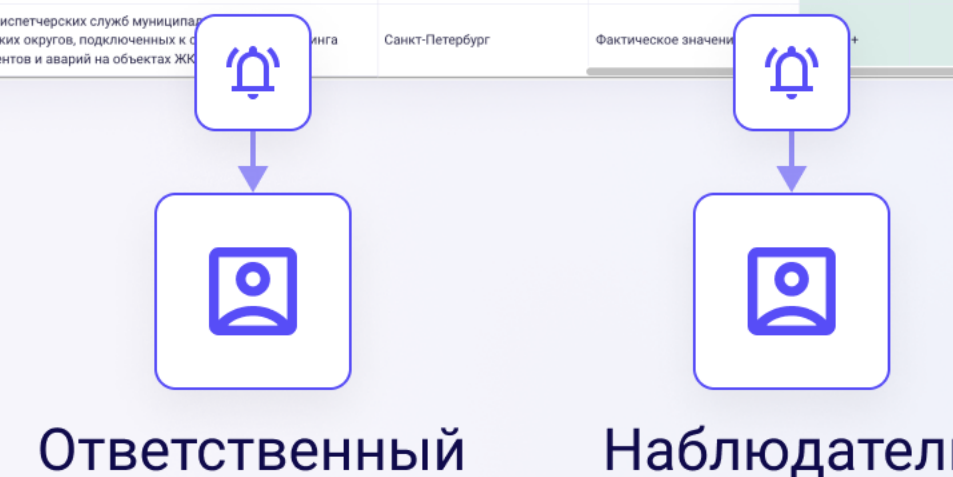
- ✓ Правила контроля
- ✓ Расписание проверки
- ✓ Разграничение доступа

Контроль

- ✓ Визуализация уровня наполненности
- ✓ Уведомления ответственным
- ✓ Уведомления наблюдателям



Код	Родитель	Наименование показателя	Территория	Значения	3 кв. 2021	4 кв. 2021	1 кв. 2022	2 кв. 2022	3 кв. 2022
Итого заполнено:					100%	100%	100%	100%	0%
Итого заполнено значений:					9 из 9	9 из 9	9 из 9	9 из 9	0 из 9
Срок предоставления данных:					05 окт. 2021 10:00	05 янв. 2022 10:00	05 апр. 2022 10:00	05 июля 2022 10:00	05 окт. 2022 10:00
96.1.1	96.1.0	Достижение "цифровой зрелости" ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления	Санкт-Петербург	Фактическое значение	+	+	+	+	-
96.1.2.0	96.1.0	Государственное управление							
96.1.2.1	96.1.2.0	Индекс, характеризующий цифровую зрелость органов и организаций в сфере государственного управления	Санкт-Петербург	Фактическое значение	+	+	+	+	-
96.1.4.0	96.1.0	Здравоохранение							
96.1.4.1	96.1.4.0	Индекс, характеризующий цифровую зрелость органов и организаций в сфере здравоохранения	Санкт-Петербург	Фактическое значение	+	+	+	+	-
96.1.5.0	96.1.0	Общее образование (общее)							
96.1.5.1	96.1.5.0	Индекс, характеризующий цифровую зрелость органов и организаций в сфере общего образования	Санкт-Петербург	Фактическое значение	+	+	+	+	-
96.1.6.0	96.1.0	Городское хозяйство и строительство							
96.1.6.1	96.1.6.0	Индекс, характеризующий цифровую зрелость органов и организаций в сфере развития городского хозяйства и строительства	Санкт-Петербург	Фактическое значение	+	+	+	+	-
96.1.6.7.1	96.1.6.7.0	Доля диспетчерских служб муниципальных городских округов, подчиненных к...	Санкт-Петербург	Фактическое значение	+	+	+	+	-

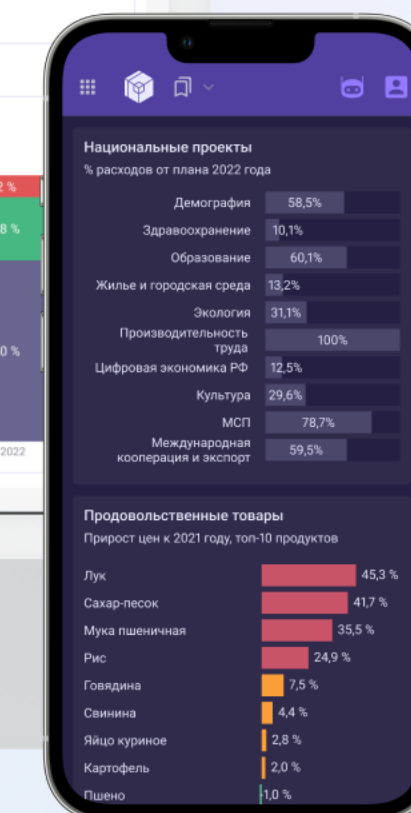
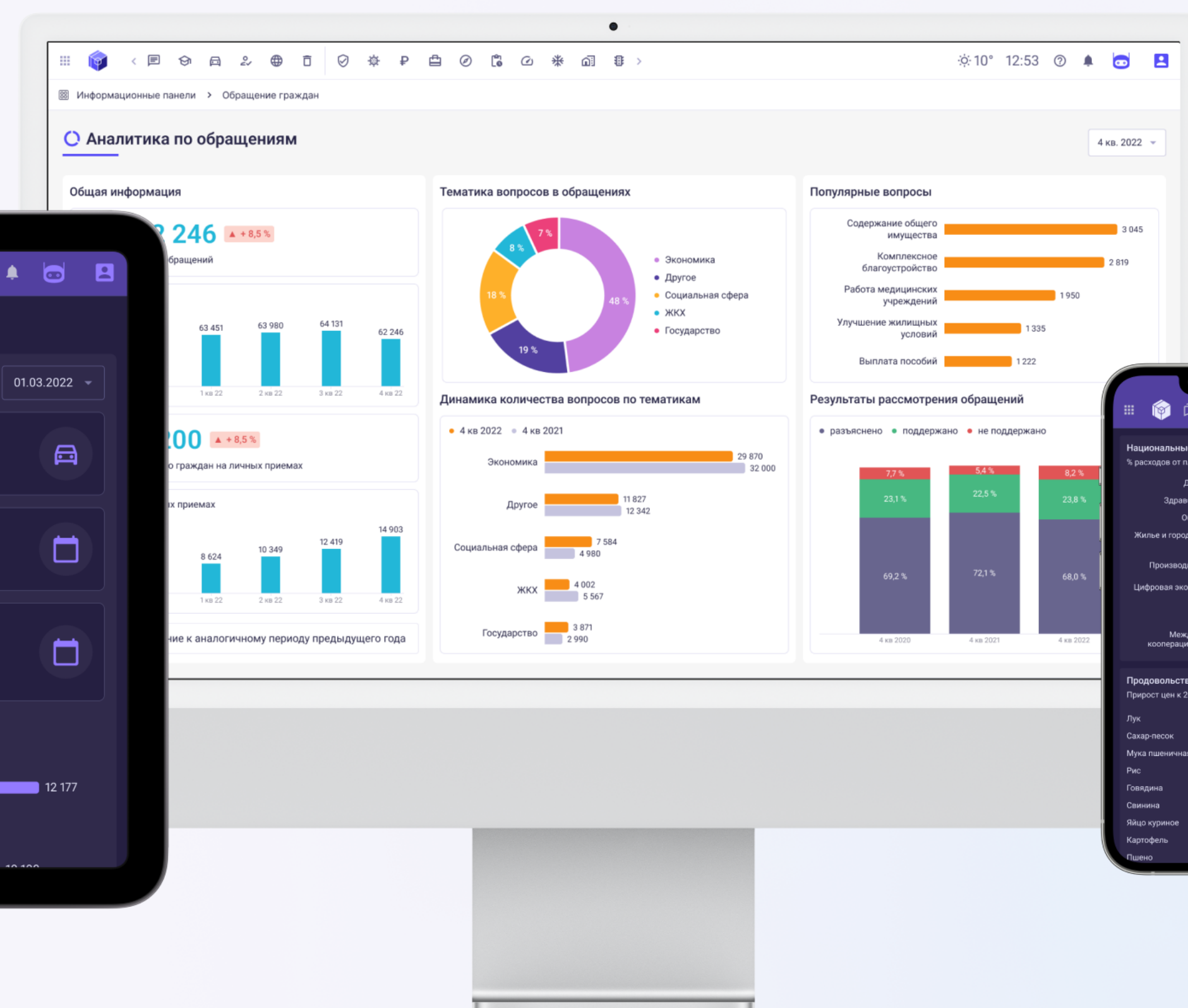
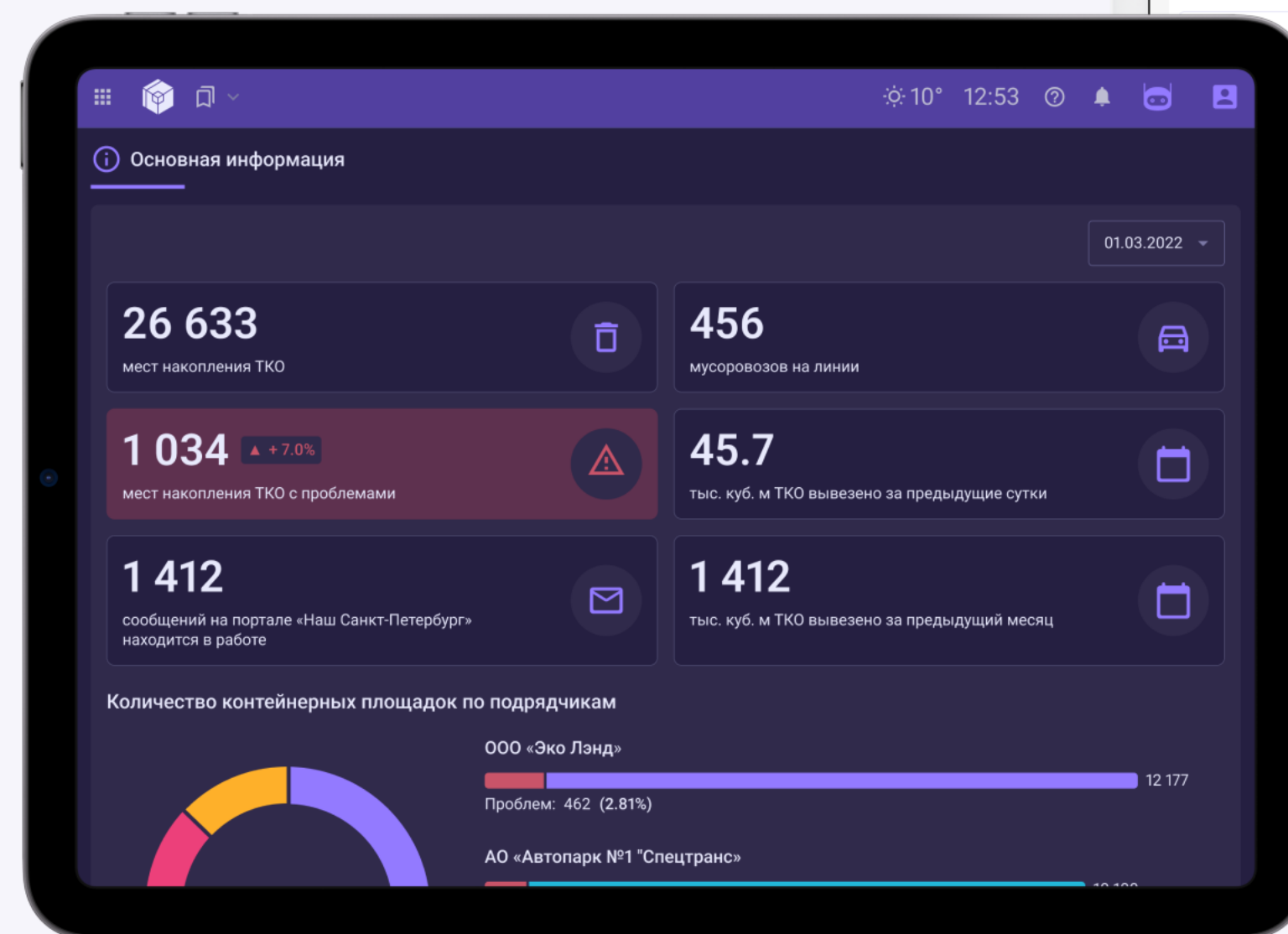


Тематические инфопанели

 Тематические инфопанели по всем вопросам развития города

 Адаптация инфопанелей для разных устройств (мобильные, планшетные, ПК)

 Работа с мобильных устройств в автономном режиме



Интеллектуальные отчеты

 Шаблоны аналитических отчетов (.docx, .xlsx, .pptx)

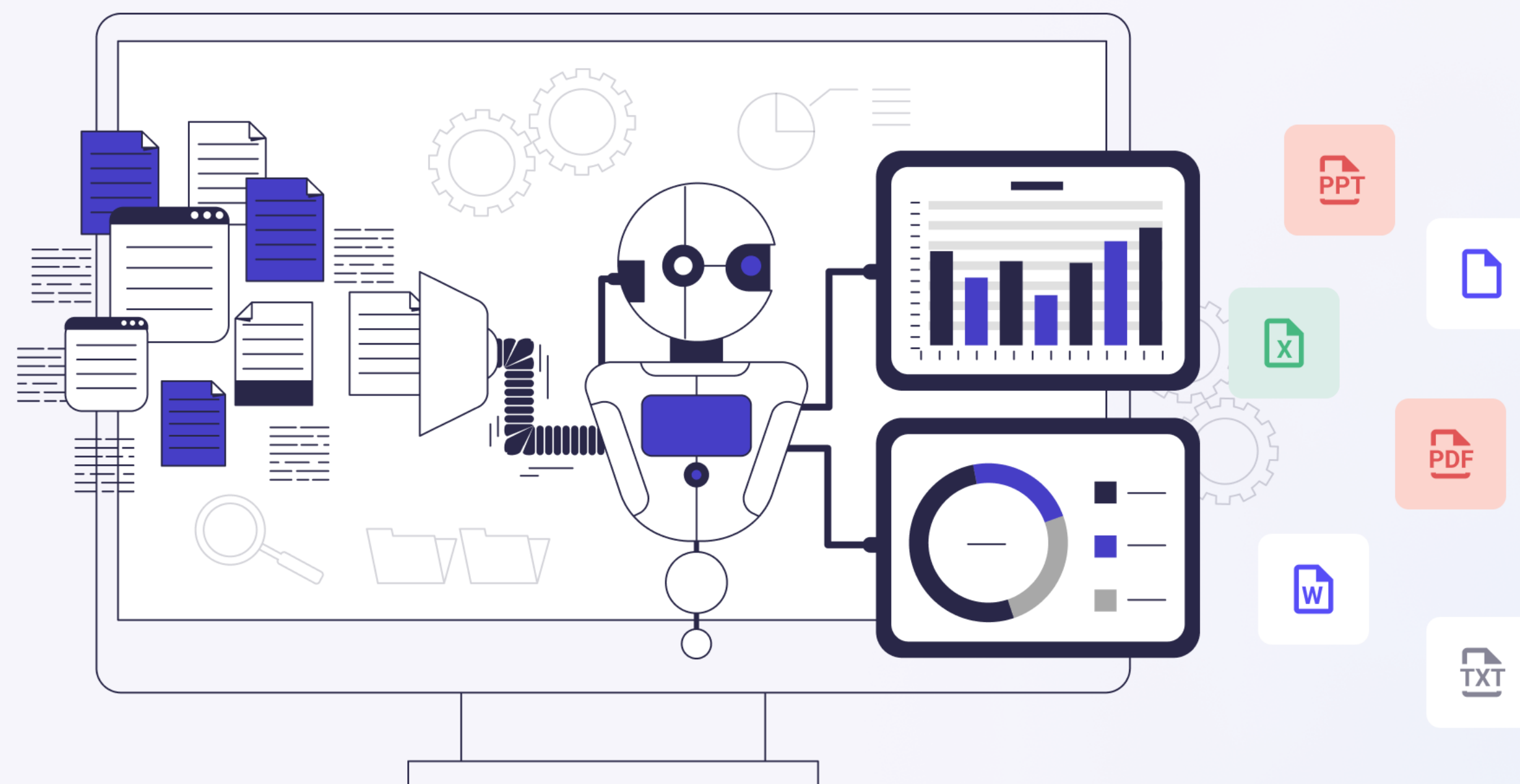
 Библиотека функций

 Конструктор формул

 Генерация текстовых выводов

 Формирование отчетов

 Публикация отчетов



ИИ: ключ к эффективному планированию

Цели и планы развития региона

Отраслевые ИС

Здравоохранение

Строительство

Образование

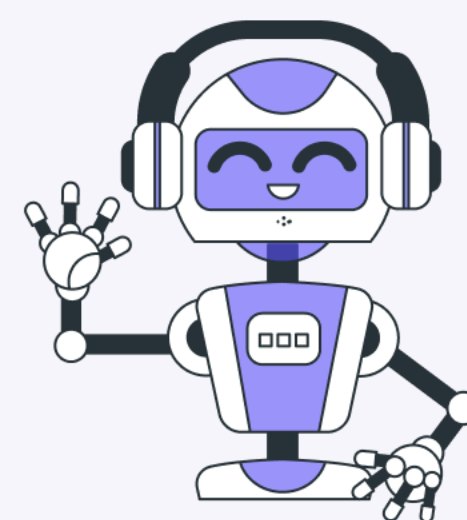
Безопасность

Население

Энергетика

Транспорт

ЖКХ



Искусственный интеллект

Большой объем

Разнообразие форм представления данных



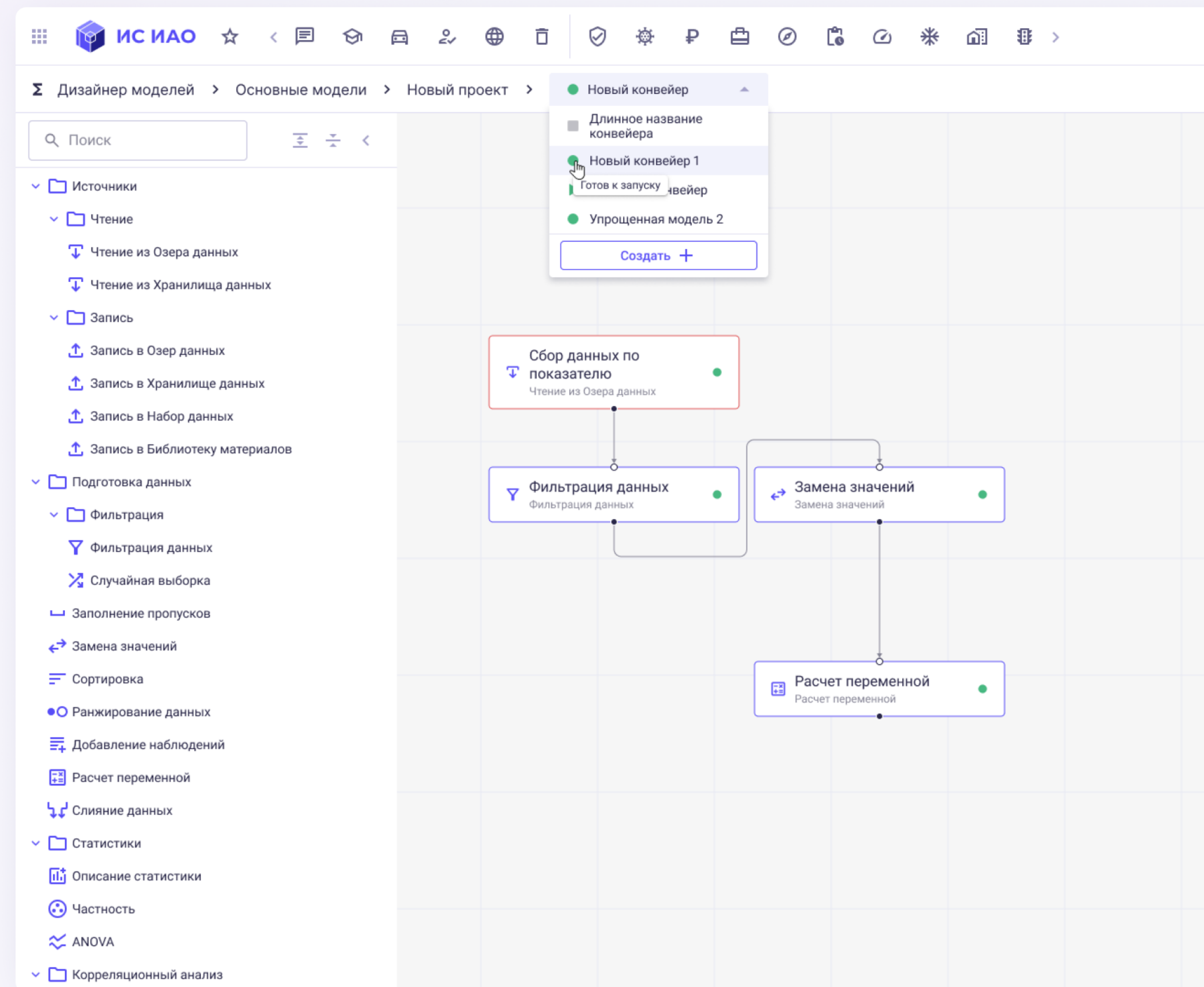
Необходимость корректировки?

Корректировка целей и планов

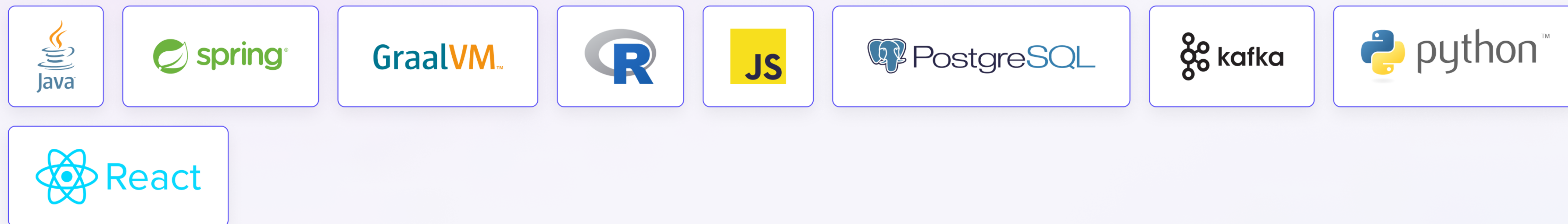
Да

Дизайнер моделей машинного обучения

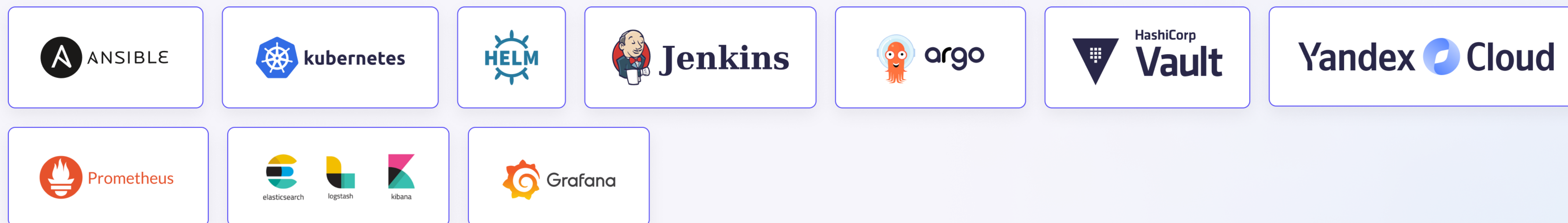
- ✔ Получение данных из различных источников
- ✔ Подготовка данных (фильтрация, обработка, сортировка)
- ✔ Построение ML-моделей
 - деревья решений
 - градиентный бустинг
 - нейронные сети
 - поиск ассоциативных правил
 - регрессионные модели
 - модели временных рядов
- ✔ Визуализация результатов и метрик качества
- ✔ Сценарное моделирование
- ✔ Публикация в реестре моделей
- ✔ Версионирование моделей



Технологический стек



Инфраструктура и CI/CD



Реинжиниринг процессов госуправления: мониторинг, анализ, стратегирование

Сбор и контроль данных

Рассылка писем вручную

Получение данных по e-mail

Проверка данных, взаимодействие с исполнителями по корректировке

 > 6 чел.дн

Исследование данных

Работа с данными в Excel

 > 3 чел.дн

ML- моделирование

Регрессионные модели

Модели временных рядов

 > 4 чел.дн

Визуализация

Информационно-аналитические материалы

Статичные отчеты

 > 3 чел.дн

Было

 > 16 чел.дн

Автоматизированная рассылка оповещений

Сбор данных на средствах ИС ИАО

Форматно-логический контроль данных

Интеграции

 < 0,1 чел.дн

Слияние данных

Структурирование

Автоматизированный расчет показателей

Интеллектуальный анализ

 < 0,2 чел.дн

Машинное обучение и нейронные сети


Текстовая аналитика (NLP- модели)

Предиктивная аналитика

 < 0,5 чел.дн

Динамические интеллектуальные отчеты

Инфопанели в режиме online (дашборды)

 < 0,2 чел.дн

Стало

 < 1 чел.дн

Кейс «Мониторинг содействия развитию конкуренции»

Заказчик

Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга (КППИТ)

Задача

Сбор и подготовка сводного отчета содействия органов власти развитию конкуренции в соответствии с постановлением Губернатора Санкт-Петербурга от 23.03.2020 №19-пг

Проблема

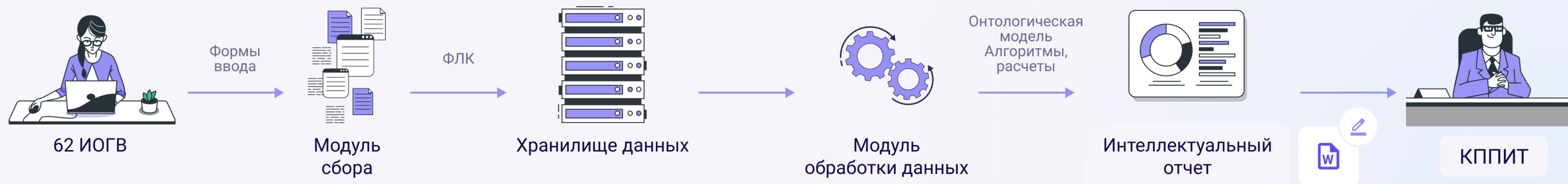
До реинжиниринга процесса:

- данные поступают в виде писем и файлов в различном формате от всех ИОГВ
- ручное агрегирование данных
- участники мониторинга направляют разный состав сведений

Решение

После реинжиниринга процесса:

- сбор данных по показателям развития конкуренции и пояснений от 62 ИОГВ через Модуль сбора ИС ИАО
- **расчет «на лету»** агрегированных показателей по всем ИОГВ с добавлением текстовых пояснений
- автоматизированное формирование **60-страничного интеллектуального отчета**



Время подготовки отчета сократилось с 7 дней до **10 минут**

Кейс «Мониторинг содействия развитию конкуренции»

Интеллектуальный отчет (фрагмент)

Отчет о ходе реализации Плана мероприятий («дорожная карта») по содействию развитию конкуренции в Санкт-Петербурге в 2022-2025 годах в 3 квартале 2023 года

N п/п	Наименование мероприятия	ИОГВ, осуществляющие на товарных рынках деятельность с учетом приоритета целей и задач по содействию развитию конкуренции (участник, не входящий в систему ИОГВ)	Срок исполнения	Результат
1.	Рынок услуг дошкольного образования			
1.1	Подготовка предложений по экономическому стимулированию деятельности хозяйствующих субъектов, направленных на развитие частного образования	КО	Ежегодно до 31 декабря	Предложения не направлялись. По состоянию на 0 с частными дошкольным образовательными органи заключено 15 соглашений о предоставлении из бю, Санкт-Петербурга субсидий в целях финансового с затрат для основных общеобразовательных програ образования. Субсидии частным дошкольным обра организациям перечислены в объеме 49 850,2 тыс. У 2 главных распорядителей бюджетных средств (Красногвардейского района Санкт-Петербурга, Ад Выборгского района Санкт-Петербурга) соглашени образовательными организациями находятся на ста заключения.
1.1.1	Предоставление субсидий частным дошкольным образовательным организациям	АР	Ежегодно до 31 декабря	В администрациях районов субсидии предоставлен 13 организациям в объеме 52 432,6 тыс. руб. В Адмиралтейском районе субсидии предоставлен

₽ Расчет объема финансирования

4				
1.1.2	Поддержка и сопровождение частных дошкольных образовательных организаций и индивидуальных предпринимателей по вопросам юридического и методического сопровождения, лицензирования образовательной деятельности, а также по вопросам повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров	КО	Ежегодно до 31 декабря	По состоянию на отчетную дату доля частных дошкольных образовательных организаций, индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на осуществление образовательной деятельности, в общей численности организаций и индивилуальных прелпринимателей, реализующих образовательную деятельность, а также по вопросам повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров, в которых приняли участие 554 чел.
2	Рынок услуг общего образования			
2.1	Подготовка предложений по мерам поддержки организаций в Санкт-Петербурге (в том числе филиалов) частной формы собственности, оказывающих образовательные услуги в сфере общего образования	КО	Ежегодно до 31 декабря	Предложения не направлялись
2.1.1	Предоставление субсидий частным образовательным организациям, осуществляющим образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию основным общеобразовательным программам, в соответствии с государственной программой Санкт-Петербурга «Развитие образования в Санкт-	КО, АР	Ежегодно до 31 декабря	В КО субсидии предоставлены 15 организациям в объеме 55 4570 тыс. руб. Предложения не направлялись В Адмиралтейском районе субсидии предоставлены 5 организациям в общем объеме 45 993,9 тыс. руб. ЧОУ «СОШ «Логос»; ЧОУ «Санкт-Петербургская школа «ТТИШБ»; ЧОУ «Школа «Дипломат»; ЧОУ «Деловая волна»; ЧОУ «Школа «Шамир». В Василеостровском районе субсидии предоставлены 5 организациям в общем объеме 57 020,0 тыс. руб.

Агрегация данных по мероприятиям

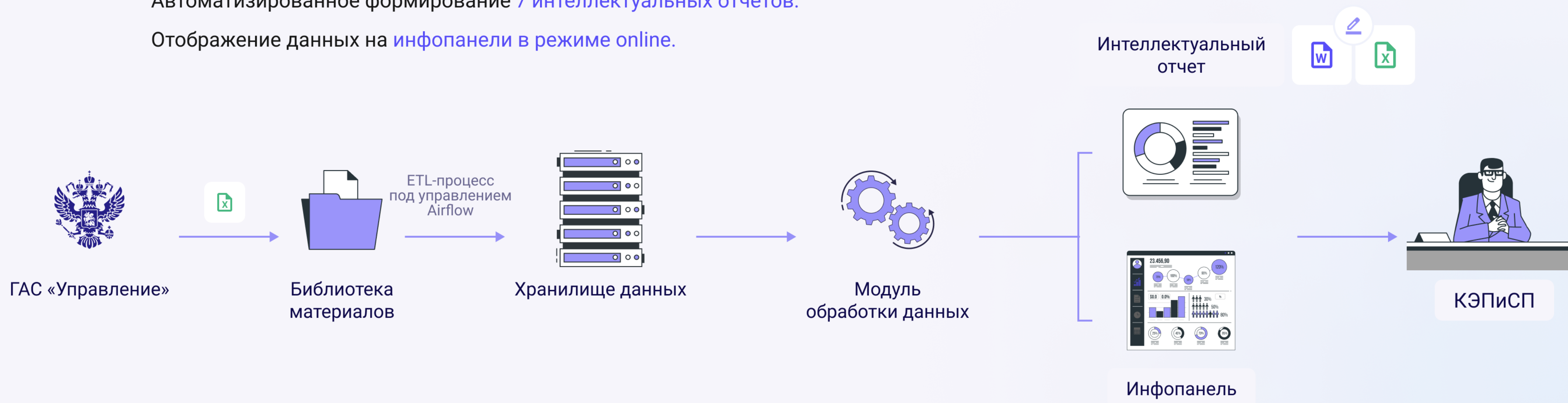
📍 Отбор организаций по территориальному признаку

Кейс «Рейтинг субъектов Российской Федерации по показателям социально-экономического развития»

Заказчик: Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга (КЭПиСП)

Задача: Рейтингование субъектов Российской Федерации по показателям социально-экономического развития (СЭР) и отслеживание позиции Санкт-Петербурга

Решение: Поступление данных по показателям СЭР из ГАС «Управление» с помощью выполнения ETL-процесса под управлением Airflow.
Автоматизированный расчет рейтинга по заложенным в систему алгоритмам.
Интеллектуальный анализ результатов расчета.
Автоматизированное формирование 7 интеллектуальных отчетов.
Отображение данных на инфопанели в режиме online.



Кейс «Паспорт наркопораженности и наркозащищенности районов Санкт-Петербурга»

Заказчик: Отдел по обеспечению деятельности антитеррористической и антинаркотической комиссий Администрации Губернатора Санкт-Петербурга

Задача: Собрать данные и представить агрегированные паспорта наркопораженности и наркозащищенности районов Санкт-Петербурга

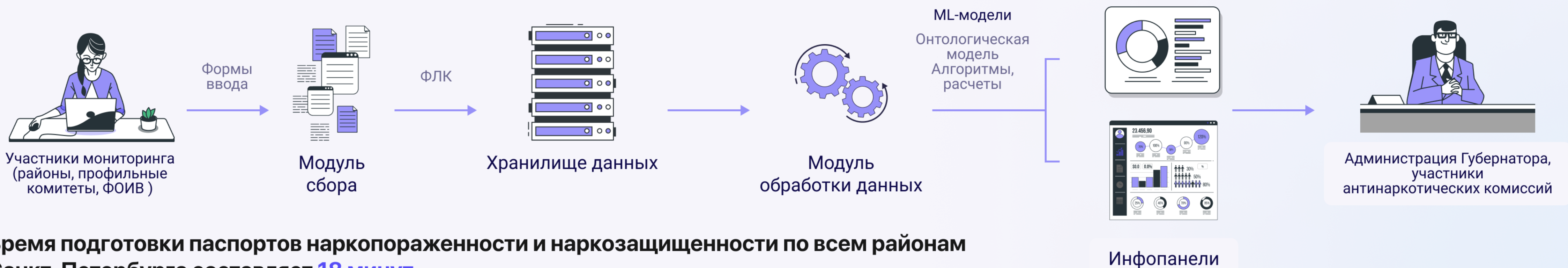
Решение: Разработана методология оценки наркоситуации в районах Санкт-Петербурга и паспорт наркопораженности и наркозащищенности (далее – Паспорт).

Автоматизированный расчет показателей, построение рейтингов районов согласно разработанной методологии.

Интеллектуальная обработка данных для последующего анализа на основе ML-моделей.

Автоматизированное формирование Паспорта для каждого района.

Отображение данных на инфопанели, предоставляющей доступ к результатам мониторинга в интерактивном режиме.

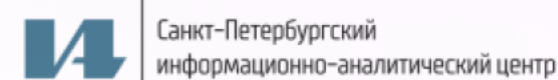


Время подготовки паспортов наркопораженности и наркозащищенности по всем районам Санкт-Петербурга составляет **18 минут**.

Для обработки такого объема информации вручную потребовалось бы не менее 18 дней.

Кейс «Паспорт наркопораженности и наркозащищенности районов Санкт-Петербурга»

Интеллектуальный отчет (фрагмент)



Паспорт наркоситуации Адмиралтейского района Санкт-Петербурга по итогам 2-го квартала 2023 года

Санкт-Петербург
2023

2. Преступность в сфере незаконного оборота наркотиков

2.1. Наркопораженность

Наименование показателя	Значение показателя	2 квартал 2023 года	
		На 100 тыс. населения ¹	Оценочный балл
Количество зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков	176 ед. ▲ 51,7%	114,4 ▲	98
Количество преступлений, связанных со сбытом наркотиков	114 ед. ▲ 65,2%	74,1 ▲	91
Количество преступлений, связанных с незаконным приобретением, хранением наркотиков	61 ед. ▲ 32,6%	39,7 ▲	100
Количество преступлений, совершенных в крупном и особо крупном размере из числа преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков	29 ед. ▲ 3,6%	18,9 ▲	16
Количество выявленных административных правонарушений, связанных с незаконным оборотом наркотиков	91 ед. ▲ 40,0%	59,2 ▲	28
Число лиц, совершивших преступления, связанные с незаконным оборотом наркотиков			
всего	64 чел. ▲ 23,1%	41,6 ▲	100
несовершеннолетние	0 чел. —	0,0 чел. на 100 тыс. несовершеннолетних	0
лица в возрасте 18–29 лет	20 чел. ▼ 28,6%	107,4 чел. на 100 тыс. лиц в возрасте 18–29 лет	52
лица в возрасте 30–39 лет	35 чел. ▲ 94,4%	107,7 чел. на 100 тыс. лиц в возрасте 30–39 лет	100
лица без постоянного источника доходов	49 чел. ▲ 53,1%	31,9 ▲	100
Число потребителей наркотиков, совершивших общеуголовные преступления	89 чел. ▲ 39,1%	57,9 ▲	100
Число несовершеннолетних, потребляющих наркотические средства и психотропные вещества и совершивших преступления	0 чел. —	0,0 чел. на 100 тыс. несовершеннолетних	0
Число лиц, совершивших административные правонарушения, связанные с потреблением наркотиков либо в состоянии наркотического опьянения	86 чел. ▲ 83,0%	55,9 ▲	27

Наркопораженность: 62 балла

Ситуация предкризисная

¹ здесь и далее, если не указано иное

Оценка наркоситуации в Адмиралтейском районе

	Интегральный показатель наркопораженности	Интегральный показатель наркозащищенности	Итоговый балл	Место района
1. Преступность в сфере незаконного оборота наркотиков	62	46	-16	15
2. Токсикологическая ситуация	71	6	-65	18
3. Заболеваемость наркоманией	31	4	-27	11
Оценка наркоситуации	55	19	-36	17

Интерпретация значений показателей, характеризующих наркопораженность, производится согласно следующим пороговым значениям:

- «нейтральная» от 0 до 25 баллов включительно
- «напряженная» свыше 25 до 50 включительно
- «предкризисная» свыше 50 до 75 включительно
- «кризисная» свыше 75 до 100 включительно

Интерпретация значений показателей, характеризующих наркозащищенность, производится согласно следующим пороговым значениям:

- «нейтральная» свыше 75 до 100 баллов включительно
- «напряженная» свыше 50 до 75 включительно
- «предкризисная» свыше 25 до 50 включительно
- «кризисная» от 0 до 25 включительно

Вывод: ситуация в Адмиралтейском районе негативная: итоговый балл наркопораженности превышает итоговый балл наркозащищенности. Район занимает 17 место по значению итогового балла оценки наркоситуации.

Ситуация с наркопораженностью предкризисная по разделам «Преступность в сфере незаконного оборота наркотиков» и «Токсикологическая ситуация» и напряженная по разделу «Заболеваемость наркоманией».

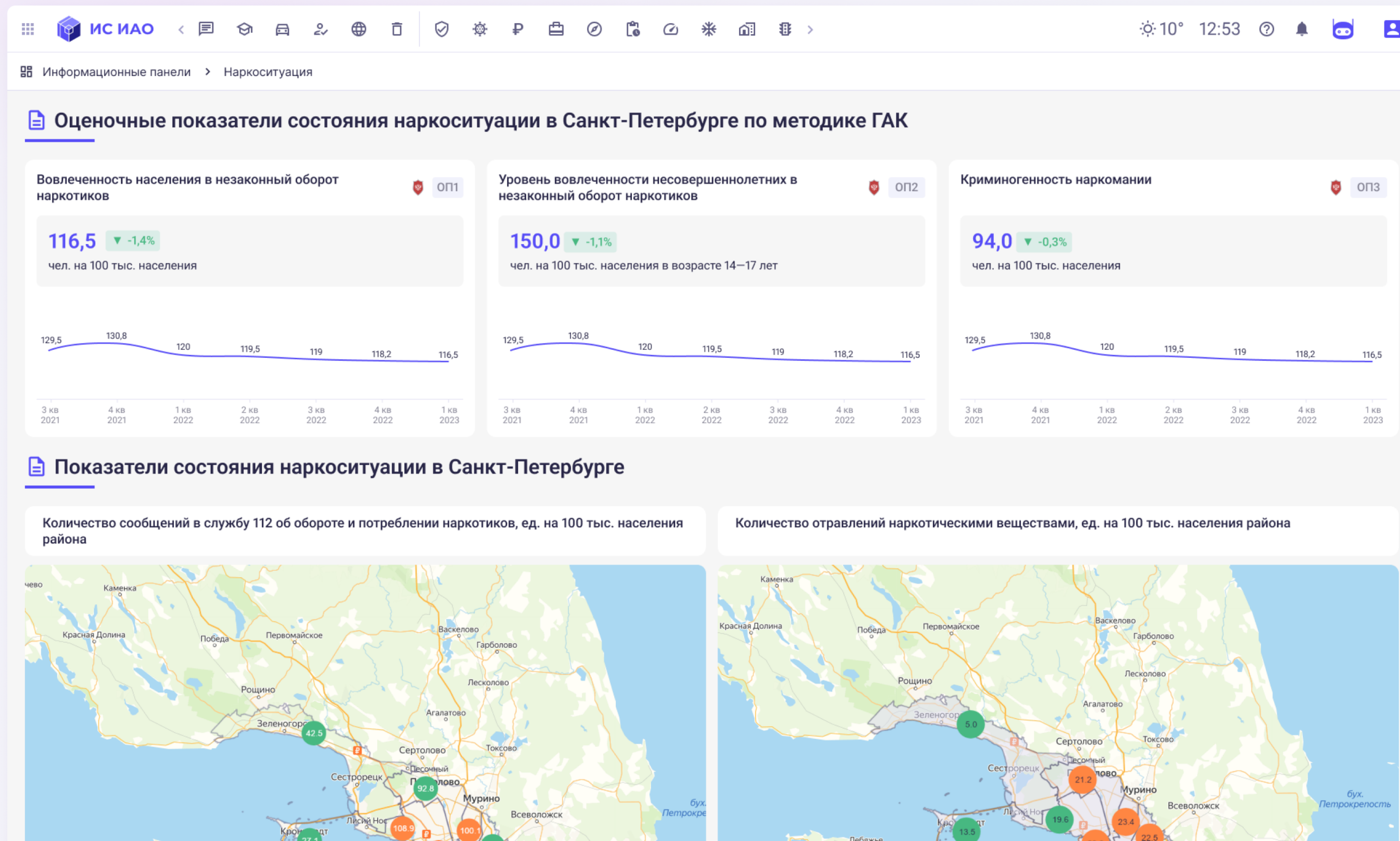
Ситуация с наркозащищенностью кризисная по разделам «Токсикологическая ситуация» и «Заболеваемость наркоманией» и предкризисная по разделу «Преступность в сфере незаконного оборота наркотиков».



Расчет согласно методике

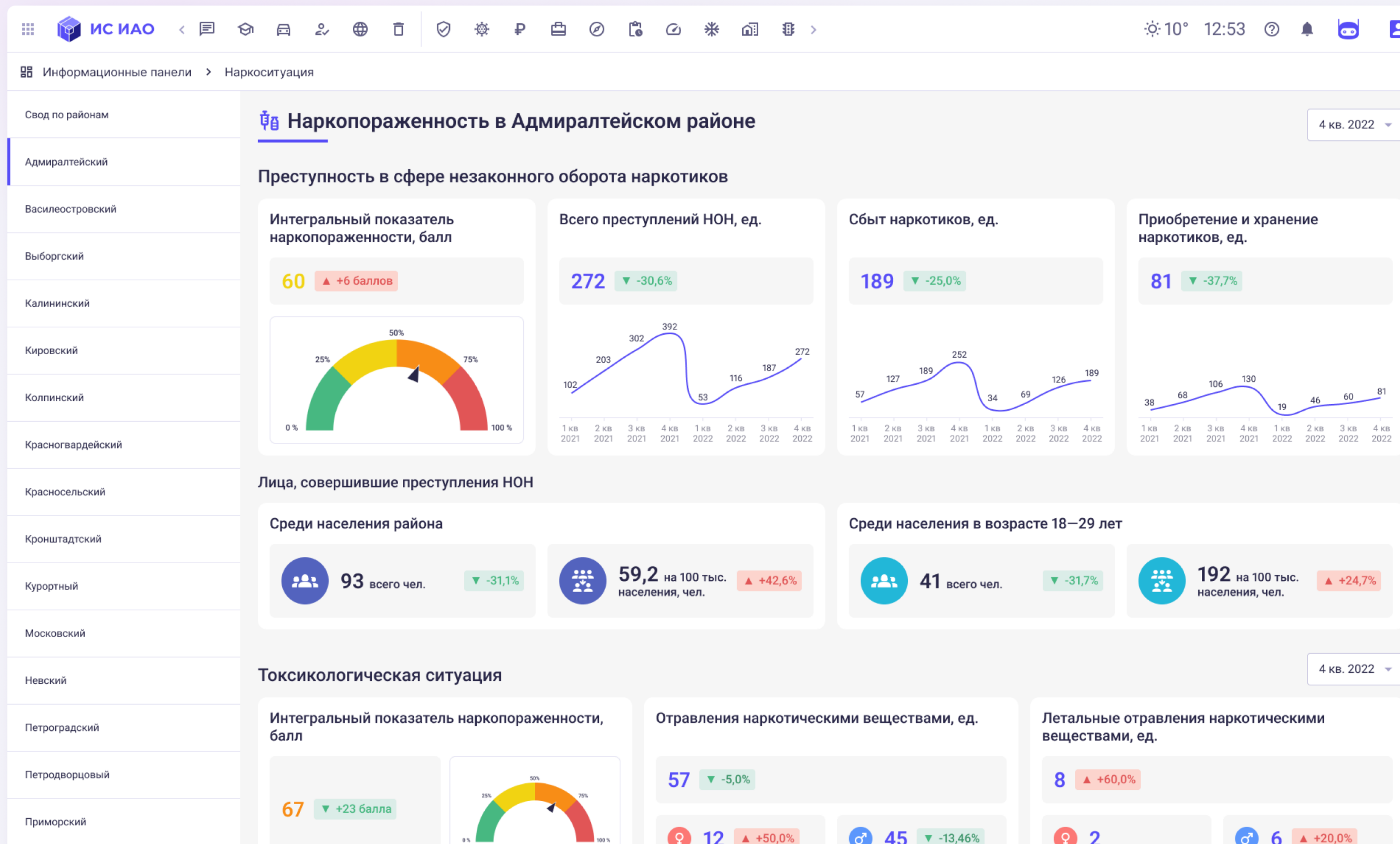
Кейс «Паспорт наркопораженности и наркозащитенности районов Санкт-Петербурга»

Информационная панель (фрагмент)



Кейс «Паспорт наркопораженности и наркозащищенности районов Санкт-Петербурга»

Информационная панель (фрагмент)





Санкт-Петербургский
информационно-аналитический центр

Спасибо за внимание!

