

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«Digit Фрирайд аналитика»

Руководство пользователя

21 лист

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	4
1 ВВЕДЕНИЕ	5
1.1 Область применения	5
1.2 Краткое описание возможностей	5
1.3 Ролевая модель доступа	5
1.4 Уровень подготовки пользователя	6
1.5 Поддерживаемые браузеры	6
2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
2.1 Получение доступа	7
2.2 Вход в Систему	7
2.3 Общий вид интерфейса	8
3 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ	9
3.1 Раздел «Наборы данных»	9
3.1.1 Загрузка данных из файлов	9
3.1.2 Просмотр и настройка набора данных	10
3.1.3 Выбор типов графиков	11
3.1.4 Автоматический поиск закономерностей (инсайты)	13
3.1.5 Просмотр и отбор графиков	14
3.1.6 Сохранение в дашборд	15
3.1.7 Удаление набора данных	15
3.2 Раздел «Дашборды»	15
3.2.1 Создание нового дашборда	15
3.2.2 Добавление графиков в дашборд	15
3.2.3 Компоновка графиков	16
3.2.4 Добавление фильтров	17
3.2.5 Сохранение и завершение редактирования	18
3.2.6 Удаление графиков и дашбордов	18

3.2.7	Список дашбордов	18
3.2.8	Просмотр дашборда	18
3.2.9	Полноэкранный режим	19
3.2.10	Применение фильтров	19
3.2.11	Управление доступом к дашбордам	19

СПИСОК ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Таблица 1 - Список терминов и сокращений

Сокращение	Наименование
Дашборд (Информационная панель)	Пользовательский интерфейс, представляющий собой скомпонованную на едином рабочем поле коллекцию графиков, связанных общим контекстом данных и управляемых единым набором фильтров
Датасет (Набор данных)	Таблица или набор таблиц в базе данных Системы с загруженными данными из файла или полученная из подключённого источника данных
Источник данных (ИД)	Информационная система Заказчика, предоставляющая структурированные данные для работы Системы
Коннектор	Специализированное программное средство, разрабатываемое для безопасного подключения к конкретному источнику данных, извлечения и преобразования данных
Атрибут	Характеристика (поле) сущности, описывающая одно из её свойств (например, «Дата», «Сумма»)
Фильтр	Условие отбора данных по значению атрибута, применяемое для ограничения набора данных при построении графика или отображении дашборда
График (Диаграмма)	Результат преобразования набора данных в графическое представление (столбчатая, круговая, линейная диаграмма и т.п.)
KPI (Key Performance Indicator)	Тип визуализации в виде карточки, отображающей единственное числовое значение (сумма, среднее, количество и т.п.)
Закономерность (Инсайт)	Автоматически выявленная особенность в данных (доминирование, тренд, выбросы и пр.), сопровождаемая текстовым пояснением

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Область применения

ПО «Digit Фрирайд аналитика» (далее — «Система») предназначено для автоматизации процессов сбора, обработки, анализа и визуализации данных, поступающих из различных источников (файлы, базы данных информационных систем). Система позволяет пользователям без специальных навыков программирования и анализа данных самостоятельно создавать интерактивные дашборды, исследовать данные, выявлять закономерности и делиться результатами с коллегами.

1.2 Краткое описание возможностей

«Digit Фрирайд аналитика» предоставляет следующий функционал:

- Загрузка табличных данных из файлов форматов CSV и Excel;
- Подключение к внешним базам данных в качестве источников информации;
- Автоматическое определение типов данных загруженных наборов данных;
- Интерактивная настройка параметров данных (включение/выключение колонок, смена типа данных);
- Автоматическая генерация графиков на основе анализа данных;
- Предоставление текстовых подсказок для интерпретации визуализаций;
- Создание дашбордов с использованием drag-and-drop интерфейса;
- Настройка интерактивных фильтров для данных на дашбордах;
- Просмотр и анализ ранее созданных дашбордов с применением фильтров.

1.3 Ролевая модель доступа

Управление доступом в системе осуществляется за счёт ролей. Роли пользователей назначаются Администратором при создании учётной записи, либо могут быть изменены им в процессе редактирования профиля пользователя. Реализована следующая ролевая модель:

Администратор (см. Руководство администратора) может выполнять следующие действия:

- Создание, редактирование и удаление учётных записей пользователей;
- Назначение роли «Администратор» другим пользователям;
- Блокировка учётных записей;
- Импорт пользователей из файла;

- Управление справочником организаций и отделов: создание, редактирование, удаление, привязка отделов к организациям;
- Создание, редактирование и удаление собственных наборов данных и дашбордов.

Руководитель (см. Руководство администратора) может выполнять следующие действия в рамках своей организации, отдела:

- Создание, редактирование и удаление учётных записей пользователей;
- Назначение роли «Руководитель» другим пользователям;
- Блокировка пользователей;
- Управление справочником отделов;
- Создание, редактирование и удаление собственных наборов данных и дашбордов.

Пользователь — может выполнять следующие действия:

- Создание, редактирование и удаление собственных наборов данных;
- Создание, редактирование и удаление собственных дашбордов.

Наблюдатель — может только просматривать дашборды, к которым предоставлен доступ. Для пользователей с данной ролью недоступна загрузка и сохранение наборов данных.

1.4 Уровень подготовки пользователя

Настоящее руководство пользователя разработано для пользователей с минимальными навыками:

- Работы с операционной системой и веб-браузером;
- Понимание структуры табличных данных (строки, столбцы, типы данных).

Специальные знания в области программирования, статистики или анализа данных не требуются благодаря интуитивному интерфейсу и автоматизированным механизмам анализа.

1.5 Поддерживаемые браузеры

Работа с Системой осуществляется через веб-браузер. Поддерживаются последние версии следующих браузеров:

- Google Chrome (и браузеры на основе Chromium);
- Яндекс.Браузер;
- Mozilla Firefox.

Система обеспечивает корректное отображение и полную функциональность в указанных браузерах. Разработчики Системы не несут ответственности за его корректную работу в других веб-браузерах.

2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2.1 Получение доступа

Доступ к Системе предоставляется Администратором. Для каждого пользователя создаётся учётная запись, содержащая:

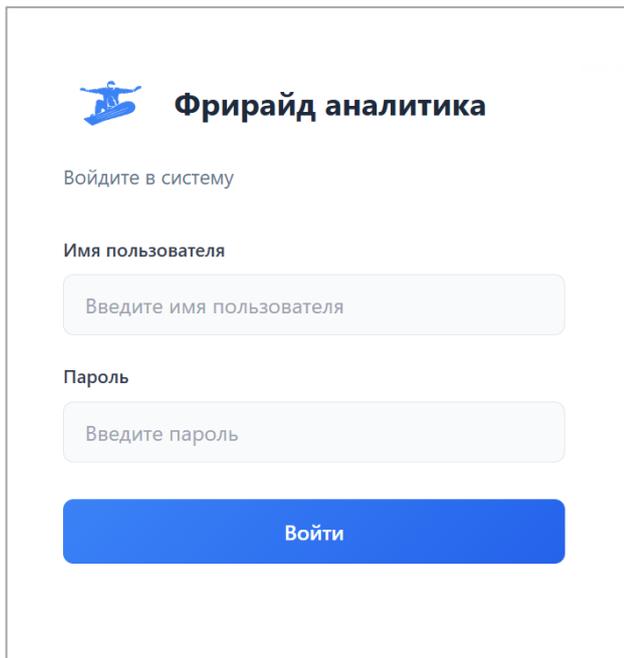
- логин;
- пароль;
- адрес электронной почты;
- фамилию, имя, отчество;
- организацию и отдел;
- роль (Руководитель, Пользователь, Наблюдатель).

2.2 Вход в Систему

Откройте веб-браузер и перейдите по адресу размещения Системы (предоставленном Администратором).

В открывшейся форме авторизации (Рисунок 1) введите логин и пароль.

Нажмите кнопку «Войти».



The image shows a login form for a system named "Фрирайд аналитика". At the top left is a logo of a person on a surfboard. To its right is the title "Фрирайд аналитика". Below the logo and title is the text "Войдите в систему". There are two input fields: "Имя пользователя" with a placeholder "Введите имя пользователя" and "Пароль" with a placeholder "Введите пароль". At the bottom is a blue button labeled "Войти".

Рисунок 1 – Форма авторизации Системы «Аналитика данных»

При успешном входе отображается главная страница Системы. В случае неверного ввода данных или блокировки учётной записи выводится соответствующее сообщение (Рисунок 2).

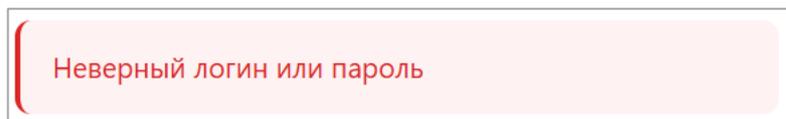


Рисунок 2 – Сообщение при неверном вводе данных

Для восстановления пароля обратитесь к Администратору.

2.3 Общий вид интерфейса

Главное окно Системы (Рисунок 3) состоит из следующих основных областей:

Верхняя панель — содержит логотип, наименование Системы, информацию о текущем пользователе (имя, роль), кнопку выхода.

Навигационное меню — расположено слева, включает пункты:

- «Наборы данных» — работа с наборами данных;
- «Дашборды» — список доступных дашбордов.

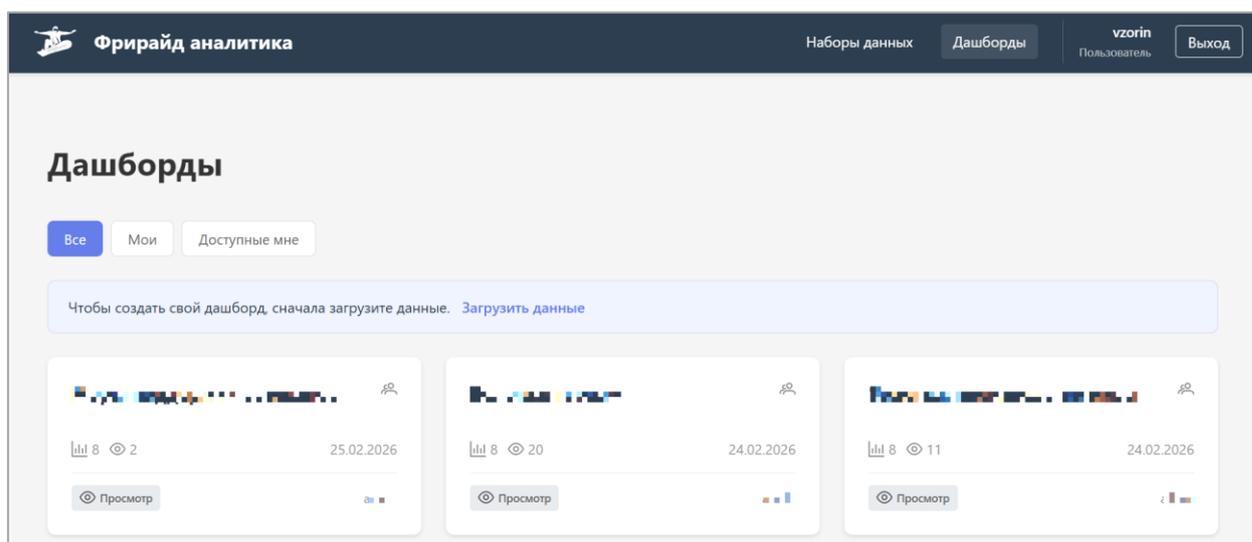


Рисунок 3 – Главное окно Системы «Аналитика данных»

3 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

3.1 Раздел «Наборы данных»

Доступно для ролей: Пользователь.

Для Наблюдателя: недоступны загрузка и управление наборами данных.

3.1.1 Загрузка данных из файлов

Для загрузки данных из файлов в навигационном меню (Рисунок 4) выберите пункт

«Наборы данных», нажмите на кнопку «».



Рисунок 4 – Навигационное меню

В открывшемся диалоге (Рисунок 5) вы можете:

- перетащить файлы мышью в область загрузки;
- выбрать файлы через стандартный файловый менеджер.

Поддерживаемые форматы:

- CSV — разделитель «точка с запятой», кодировка UTF-8;
- Excel — файлы с расширением .xlsx и .xls. Данные должны находиться на одном листе, первая строка файла содержит заголовки колонок.

Максимальный размер одного загружаемого файла — 200 МБ. Допускается загрузка от 1 до 5 файлов за один раз.

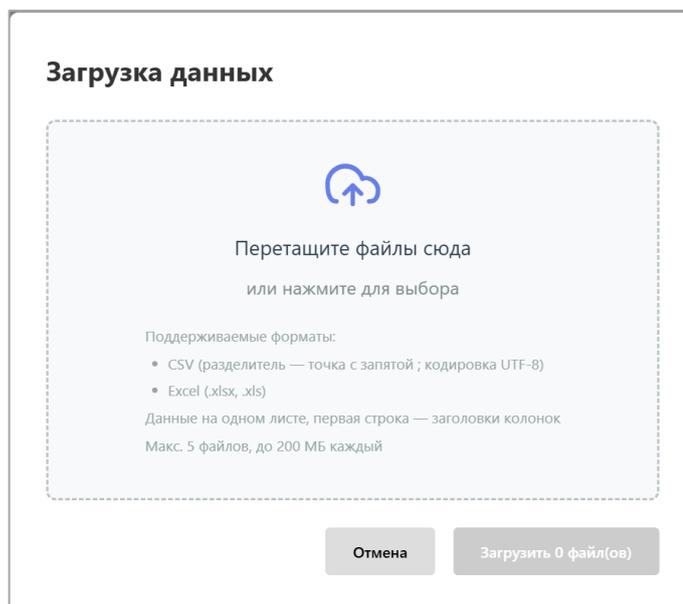


Рисунок 5 – Диалог загрузки файлов

После выбора файлов нажмите на «Загрузить». Система выполнит первичный анализ и отобразит список загруженных наборов данных.

3.1.2 Просмотр и настройка набора данных

Доступные наборы данных отображены в общем списке (Рисунок 6). Переход на страницу настройки данных доступен через нажатие по карточке набора данных.

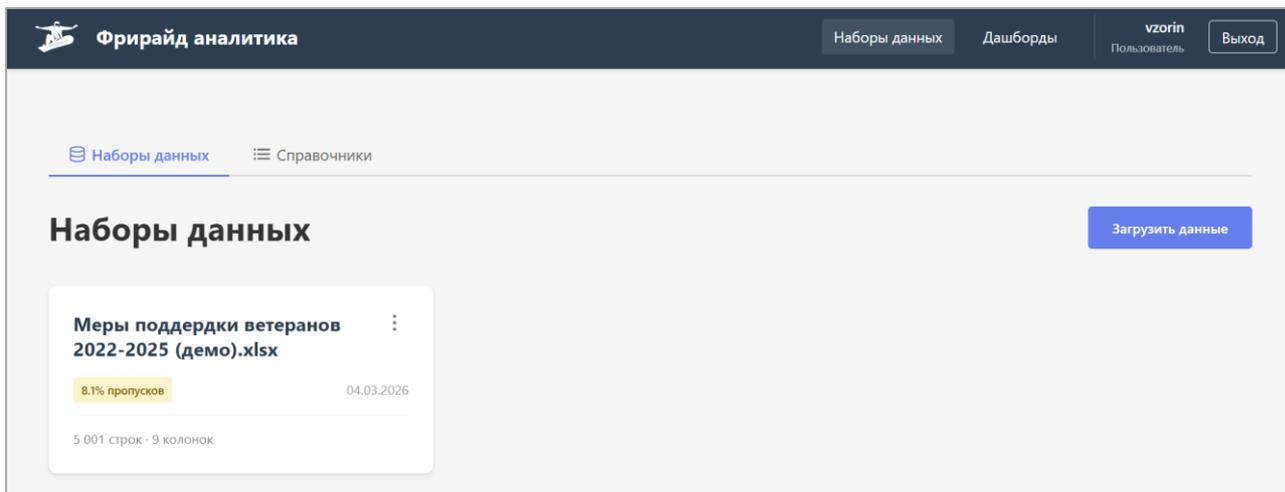


Рисунок 6 – Загруженные наборы данных

На странице (Рисунок 7) отображается предварительный просмотр в табличном виде, содержащий:

- названия колонок;
- определённые системой типы данных;
- количество уникальных значений;
- количество пустых значений;
- первые 5 строк данных.

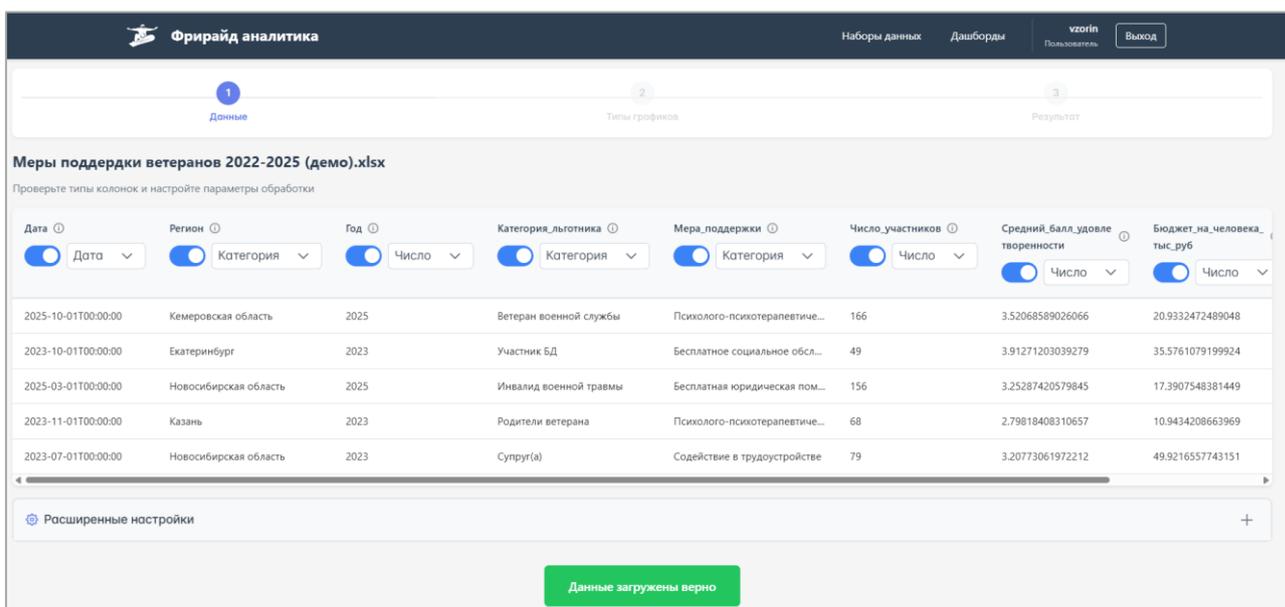


Рисунок 7 – Страница предварительного просмотра набора данных

Система автоматически классифицирует данные колонок на следующие типы:

- Числовые (целые числа, дробные числа) — для хранения как INTEGER, BIGINT, NUMERIC, REAL;
- Категориальные (ограниченный набор значений) — для хранения как VARCHAR, TEXT;
- Временные (дата и/или время) — для хранения как DATE, TIMESTAMP;
- Текстовые (произвольный текст) — для хранения как TEXT.

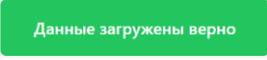
Определение типа производится автоматически, при этом пользователь может вручную скорректировать тип данных.

Также существуют ограничения на типы обрабатываемых данных.

Система **не** поддерживает следующие типы данных:

- бинарные данные (например, BLOB, BYTEA, файлы);
- структурированные объекты (аналоги типов JSON, XML, HSTORE, массивы, списки, пользовательские составные типы);
- геопространственные типы (например, GEOMETRY, GEOGRAPHY);
- ссылочные типы и указатели.

Для каждой колонки предусмотрен переключатель «  », позволяющий исключить колонку из дальнейшей обработки.

Для перехода на Шаг 2 нажмите на кнопку «  » в нижней части страницы.

3.1.3 Выбор типов графиков

На Шаге 2 (Рисунок 8) отображается список доступных типов графиков. Система на основе анализа загруженных данных определяет подходящие комбинации колонок данных и видов графиков и предлагает их пользователю.

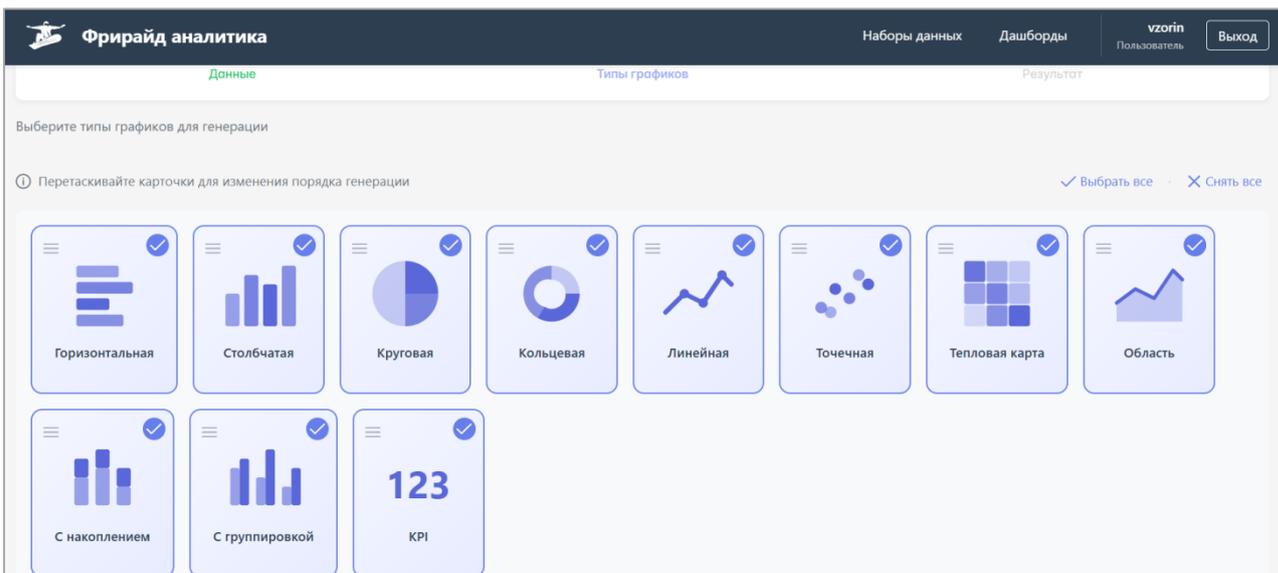


Рисунок 8 – Страница выбора типов графиков

В Системе реализованы следующие 10 типов графиков:

1. Столбчатая – диаграмма для сравнения категорий по вертикальным столбцам.
2. Горизонтальная – диаграмма для сравнения категорий по горизонтальным столбцам.
3. Круговая – диаграмма для отображения долей целого в виде секторов круга.
4. Кольцевая – диаграмма для отображения долей целого в виде секторов кольца.
5. Линейная – диаграмма для отображения изменения значений во времени.
6. Точечная – диаграмма для отображения взаимосвязи между двумя числовыми переменными.
7. Тепловая карта – диаграмма для отображения значений в виде цветовой матрицы.
8. С накоплением – диаграмма для отображения структуры и состава по категориям.
9. Область – диаграмма для отображения изменения величины и её суммы во времени.
10. С группировкой – диаграмма для сравнения нескольких групп по категориям.
11. КРІ – карточка для отображения одного ключевого числового показателя.

Пользователь может:

- выбрать один или несколько типов графиков;
- воспользоваться кнопками «Выбрать все» / «Снять все».

После выбора типов графиков нажмите на «  » в нижней части страницы. Система выполнит построение графиков в соответствии с выбранными типами и структурой данных.

3.1.4 Автоматический поиск закономерностей (инсайты)

При генерации графиков Система автоматически анализирует данные и формирует текстовые подсказки (закономерности), помогающие Пользователю интерпретировать визуализации без специальных знаний в области анализа данных.

Система выявляет следующие типы закономерностей для каждого типа графика:

1. Столбчатая и Горизонтальная:

Закономерность	Описание
Доминирование	Одна категория составляет более 50% данных
Концентрация по Парето	Менее 30% категорий составляют 80% значений
Длинный хвост	Более половины категорий составляют менее 2% каждая
Равномерность	Все категории имеют примерно одинаковые значения
Топ-3	Три лидирующие категории составляют более 60% данных

2. Круговая и Кольцевая:

Закономерность	Расшифровка
Доминирование	Один сегмент составляет более 50% данных
Концентрация по Парето	Менее 30% сегментов составляют 80% значений
Длинный хвост	Более половины сегментов составляют менее 2% каждый
Равномерность	Все сегменты имеют примерно одинаковые значения

3. Линейная и Область:

Закономерность	Расшифровка
Тренд	Устойчивый рост или падение значений за период с указанием процента изменения
Волатильность	Высокая изменчивость данных относительно среднего значения
Аномальные точки	Значения, отклоняющиеся более чем на 2 стандартных отклонения
Экстремумы	Максимальное и минимальное значения с указанием точки на временной шкале

4. Точечная:

Закономерность	Расшифровка
Корреляция	Степень взаимосвязи между переменными (сильная/умеренная, положительная/отрицательная).
Выбросы	Точки, значительно отклоняющиеся от общего облака данных.

5. Тепловая карта:

Закономерность	Расшифровка
Экстремальные значения	Ячейки с максимальным значением

С накоплением и С группировкой: выявление закономерностей не предусмотрено — диаграмма самодостаточна для визуального анализа.

KPI: выявление закономерностей не предусмотрено — карточка отображает единственное агрегированное значение, не требующее дополнительной интерпретации.

Каждая выявленная закономерность отображается при наведении курсора на карточку графика.

3.1.5 Просмотр и отбор графиков

На Шаге 3 (Рисунок 9) отображаются все сгенерированные графики в виде карточек.

Каждая карточка содержит:

- заголовок (формируется автоматически);
- сам график (интерактивный: доступны масштабирование, просмотр значений);
- иконку «👆» — количество найденных закономерностей;
- кнопку «☐» («Выбрать»), активна, если график ещё не добавлен в текущую сессию).

Пользователь может:

- добавлять графики в набор;
- убирать графики из набора;
- включить переключатель « Оставить выбранные» для отображения только отобранных графиков.

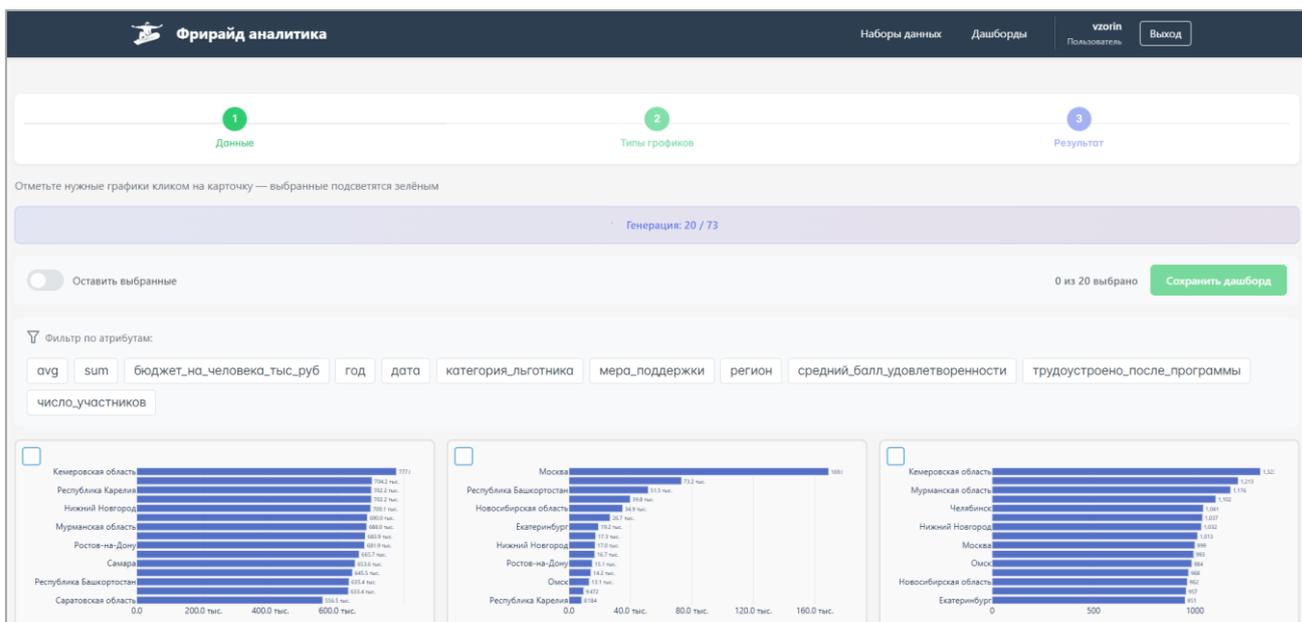
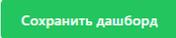
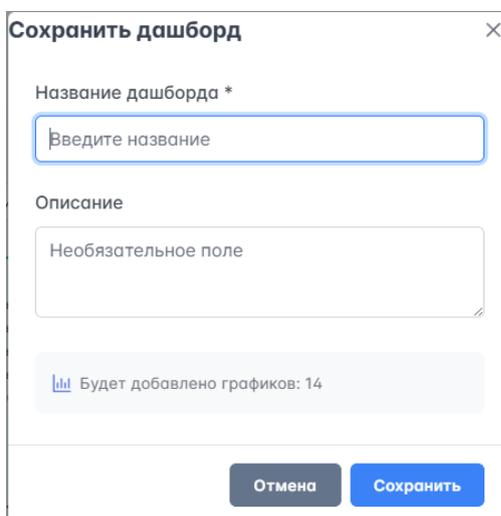


Рисунок 9 – Шаг 3: сгенерированные графики с инсайтами

3.1.6 Сохранение в дашборд

После того как все нужные графики отображены, нажмите на «  » в верхней левой части страницы. Откроется диалог:

- Новый дашборд — задайте название и (опционально) описание.



Скриншот диалога «Сохранить дашборд». В диалоге есть поле «Название дашборда *» с подсказкой «Введите название», поле «Описание» с подсказкой «Необязательное поле» и подсказка «Будет добавлено графиков: 14». Внизу диалога расположены кнопки «Отмена» и «Сохранить».

Рисунок 10 – Окно сохранения дашборда

После сохранения вы можете сразу перейти к настройке компоновки дашборда.

3.1.7 Удаление набора данных

В списке наборов данных нажмите на «  » – «  Удалить » в карточке выбранного набора. Подтвердите удаление. Набор данных будет безвозвратно удалён вместе со всеми связанными с ним графиками (графики на дашбордах, созданные на основе этого набора данных, станут недоступны).

3.2 Раздел «Дашборды»

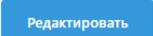
Доступно для ролей: Руководитель, Пользователь, Наблюдатель.

3.2.1 Создание нового дашборда

В навигационном меню (Рисунок 4) выберите «Дашборды», нажмите на кнопку «  ». Укажите название и описание.

Вы окажетесь в режиме редактирования пустого дашборда.

3.2.2 Добавление графиков в дашборд

Для добавления графиков в дашборд нажмите на кнопку «  ». Выберите один или несколько ранее сохранённых наборов данных (можно использовать данные из разных наборов данных), отметьте нужные графики из списка доступных (ранее сгенерированных и сохранённых).

Нажмите на «  ». Графики появятся на рабочем поле (Рисунок 11) в виде ПЛИТОК.

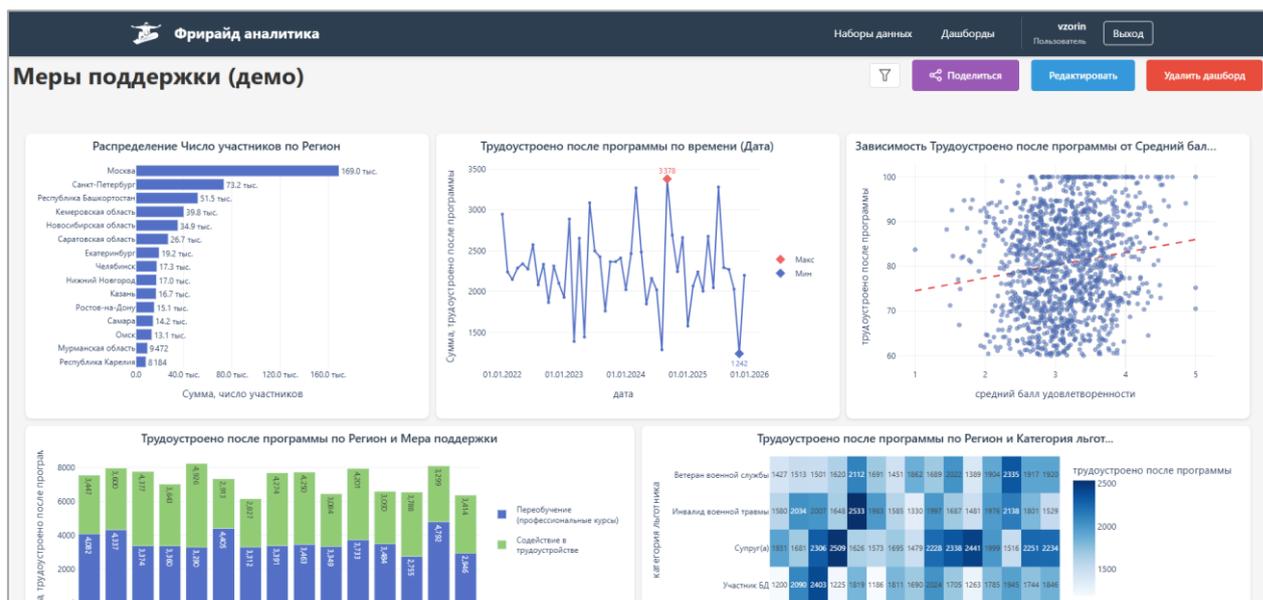


Рисунок 11 – Рабочее поле с wybranymi графиками

3.2.3 Компоновка графиков

Система поддерживает интерактивное размещение графиков с помощью технологии drag-&-drop и изменения размеров.

В режиме просмотра доступны кнопки:

- Полноэкранный режим — нажмите на «  » в правом верхнем углу графика. В полноэкранном режиме доступно больше информации о графике, а также поиск, экспорт в Excel и PDF (см. 3.2.9).
- Инсайты — нажмите на «  » в правом верхнем углу графика для просмотра информации об инсайтах. Инсайты отображаются, если сработало правило (найден выброс, аномалия и т.д.).

В режиме редактирования доступны кнопки:

- Смена типа графика — нажмите на «  » в правом верхнем углу графика и выберите новый тип из списка доступных.
- Полноэкранный режим — нажмите на «  » в правом верхнем углу графика (см. 3.2.9).
- Перемещение — нажмите на «  » в правом верхнем углу графика и перетащите на новое место.
- «Свои правила» — нажмите на «  » в правом верхнем углу графика для выбора правила.

- Инсайты — нажмите на «» в правом верхнем углу графика.
- Изменение размера — потяните за правый нижний угол плитки.
- Выравнивание — графики автоматически привязываются к сетке (12 колонок), обеспечивая аккуратное расположение.

Изменения сохраняются на сервере при нажатии кнопки «Готово».

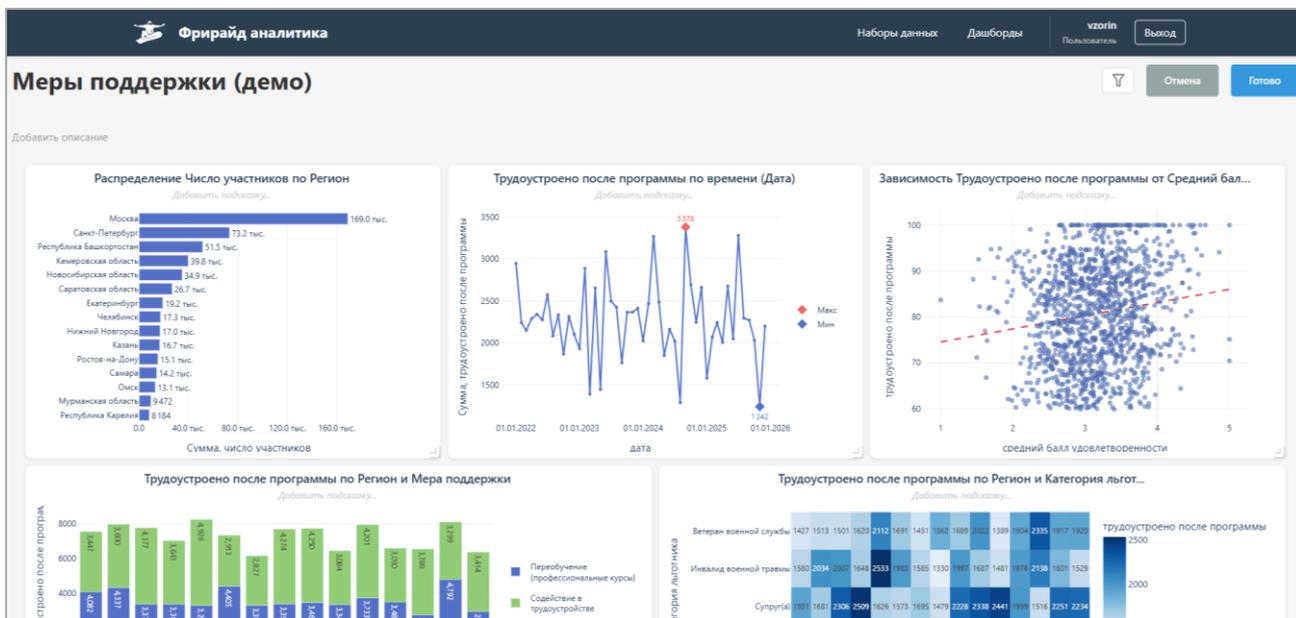


Рисунок 12 – Режим редактирования дашборда

3.2.4 Добавление фильтров

Фильтры позволяют ограничить данные, отображаемые на всех графиках дашборда, одним или несколькими условиями.

Нажмите на кнопку «» в правом верхнем углу страницы редактирования, выберите колонку из любого набора данных, используемого в дашборде.

В зависимости от типа данных система предложит соответствующий элемент управления:

- Категориальные — выпадающий список с множественным выбором;
- Дата/время — диапазон дат (календарь) и предустановленные периоды (сегодня, неделя, месяц и т.п.);
- Числовые — поля для ввода минимального и максимального значения.

После применения фильтра все графики дашборда перестраиваются в соответствии с заданными условиями.

Фильтры можно отключать, удалять или изменять в любой момент.

3.2.5 Сохранение и завершение редактирования

Для выхода из режима редактирования нажмите на кнопку «» или перейдите в режим просмотра через меню.

3.2.6 Удаление графиков и дашбордов

Для удаления графика с дашборда в режиме редактирования нажмите на «» в левом верхнем углу карточки. После сохранения изменений график автоматически удалится с дашборда и перейдет в список доступных графиков.

Для удаления дашборда нажмите на «» в режиме редактирования. Удаление доступно только автору дашборда.

3.2.7 Список дашбордов

При переходе в раздел «Дашборды» отображается список дашбордов, к которым пользователь имеет доступ (собственные и предоставленные другими). Для каждого дашборда отображены следующие данные:

- название, автор дашборда;
- количество графиков;
- дата создания дашборда;
- метки доступа («Мои», «По роли»).

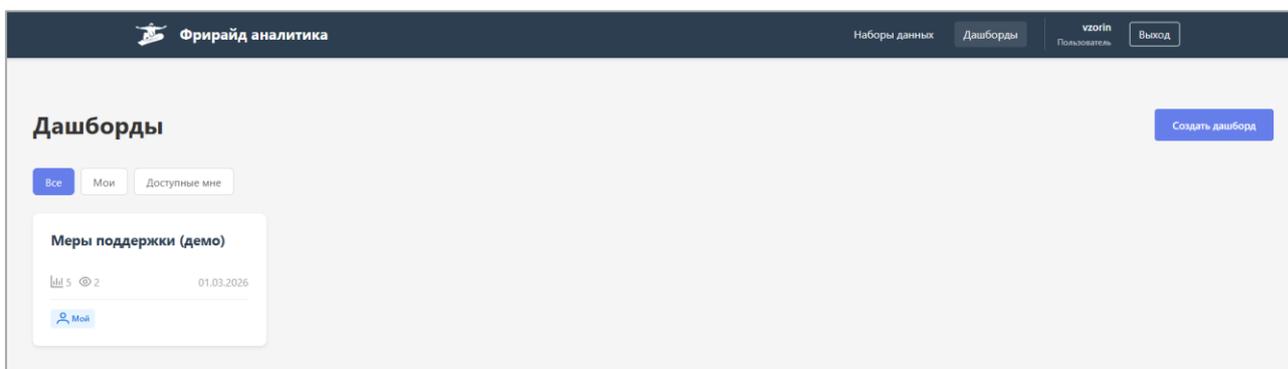
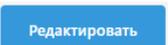
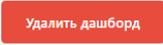


Рисунок 13 – Раздел «Дашборды»

3.2.8 Просмотр дашборда

Для просмотра дашборда нажмите на его карточку. В верхней части страницы просмотра расположены:

- название и описание;
- «» – панель фильтров;
- кнопка «» (только для автора);
- кнопка «» (для автора и пользователей с правом редактирования);

- кнопка «  » (для автора).

Графики отображены в соответствии с сохранённой компоновкой (Рисунок 11). Все графики интерактивны: наведение курсора выводит значения, нажатие на кнопку «  » открывает полноэкранный режим.

3.2.9 Полноэкранный режим

В полноэкранном режиме рабочее поле разделено на две части:

- сверху — увеличенный график;
- снизу — таблица с данными, на основе которой построен график.

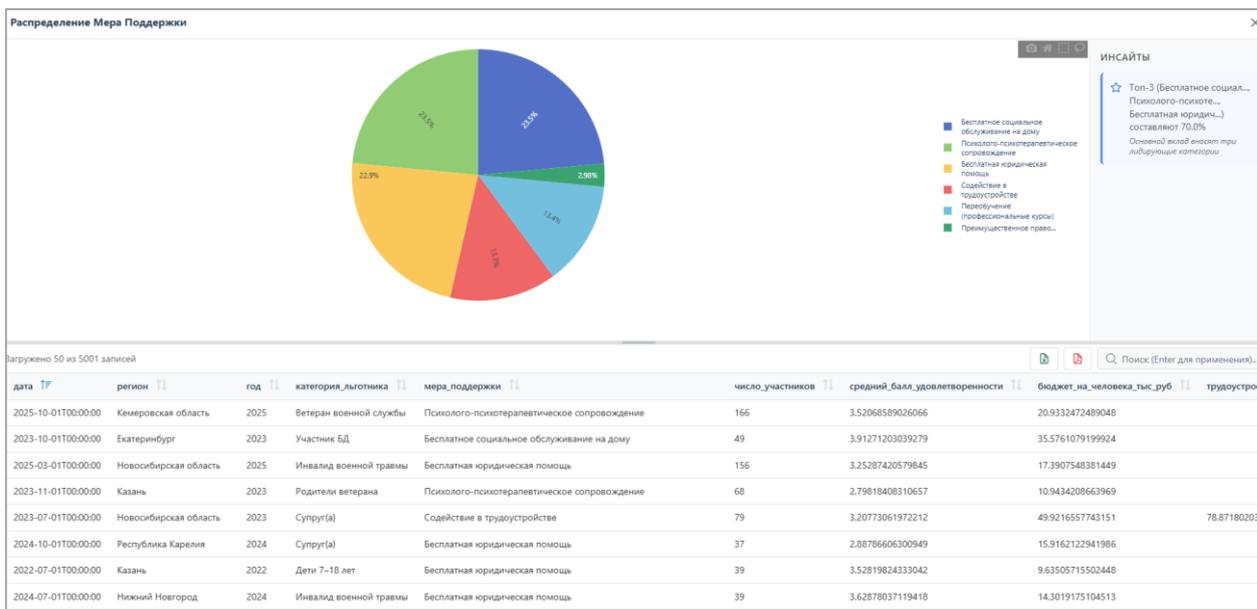


Рисунок 14 – Полноэкранный режим: график и таблица данных

Таблица поддерживает постраничную навигацию; сортировку по колонкам; экспорт отфильтрованных данных в Excel/PDF (до 50 000 записей).

Закрытие полноэкранного режима возвращает к обычному просмотру дашборда.

3.2.10 Применение фильтров

Если на дашборде настроены фильтры, пользователь может изменять их значения в процессе просмотра по кнопке «  » в верхней части страницы. Графики перестраиваются динамически без перезагрузки страницы.

3.2.11 Управление доступом к дашбордам

Управление доступом к дашборду доступно только для автора дашборда. Права доступа настраиваются индивидуально для каждого дашборда.

Для управления доступа откройте дашборд в режиме просмотра, нажмите на кнопку «  »». В открывшемся диалоге (Рисунок 15) задайте параметры.

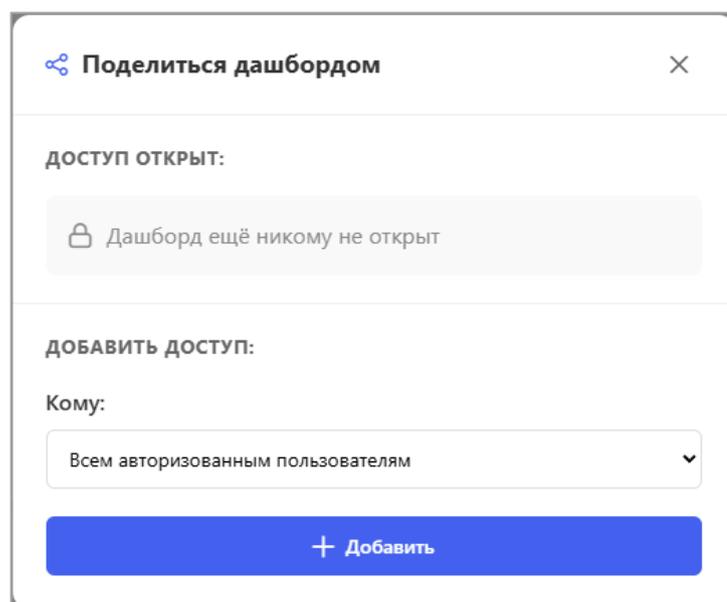


Рисунок 15 – Окно настройки доступа к дашборду

1. Права на просмотр (можно выбрать один из вариантов):

- всем авторизованным пользователям системы — доступ имеют все пользователи Системы;
- всем пользователям своей организации — доступ имеют пользователи, состоящие в той же организации, что и автор (с учётом иерархии отделов, включая все нижестоящие отделы);
- всем пользователям своего отдела — доступ ограничен отделом автора и его подотделами;
- конкретным пользователям — выберите одного или нескольких пользователей из списка.

2. Права на редактирование:

- предоставляются только конкретным пользователям.

Для предоставления прав на редактирование выберите пользователей, которым разрешено изменять дашборд (добавлять/удалять графики, менять компоновку, фильтры), и сохраните изменения.

Обратите внимание!:

Только автор может изменять настройки доступа. Пользователи с правом редактирования не могут изменять настройки доступа.