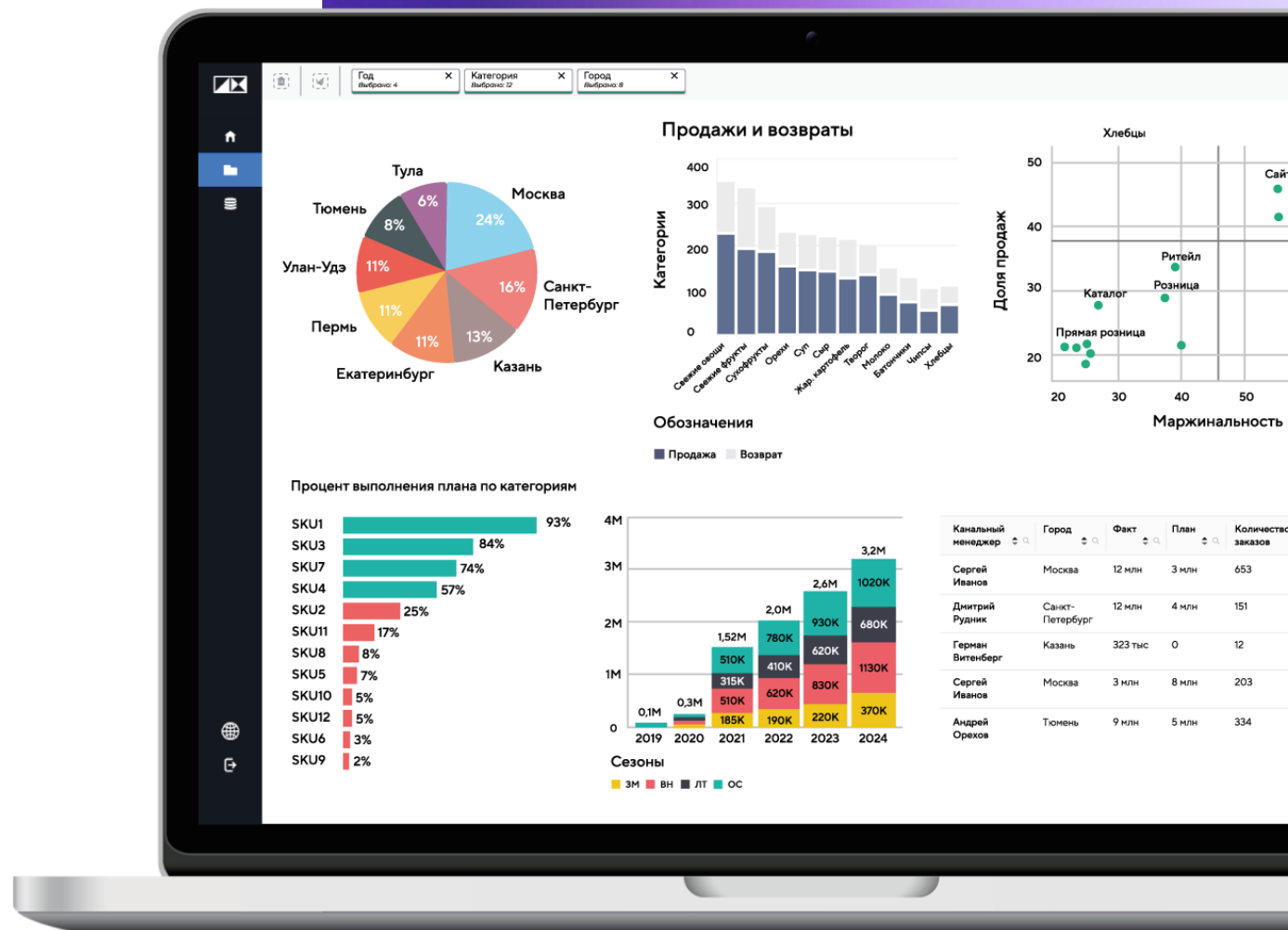


В этом уроке

▶ Что такое BI

▶ Для чего нужны BI-системы



Что такое BI?

BI-system (Business Intelligence System) —
«Системы бизнес-разведки», «Системы бизнес аналитики».

Бизнес-аналитика — набор инструментов, технологий и процессов для сбора, анализа и интерпретации данных из различных источников для получения информации и принятия управленческих решений.

Основные функции BI

Сбор и обработка
информации



Хранение
информации



Визуализация
информации



Инструменты бизнес-аналитики



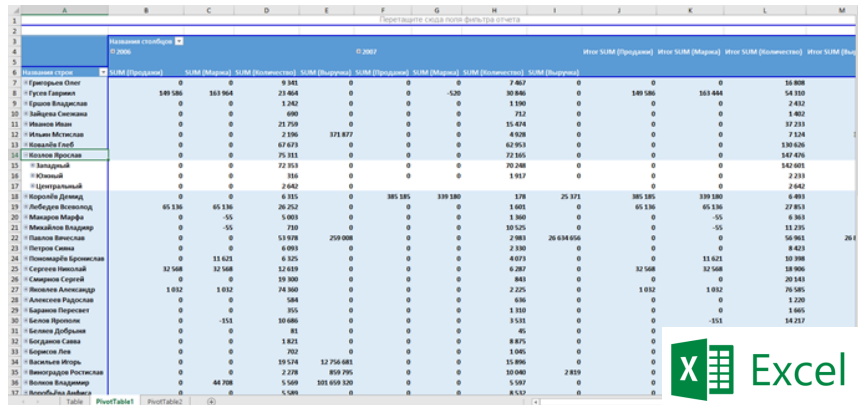
BI-системы

BI-системы

BI-система — это программа, с помощью которой можно собирать данные из разных источников, обрабатывать их, создавать визуализации и производить анализ.

- ▶ В 1960-е годы начали развиваться компьютерные системы хранения и управления данными.
- ▶ В 2000-е стали доступны self-service BI-системы (системы самообслуживания).

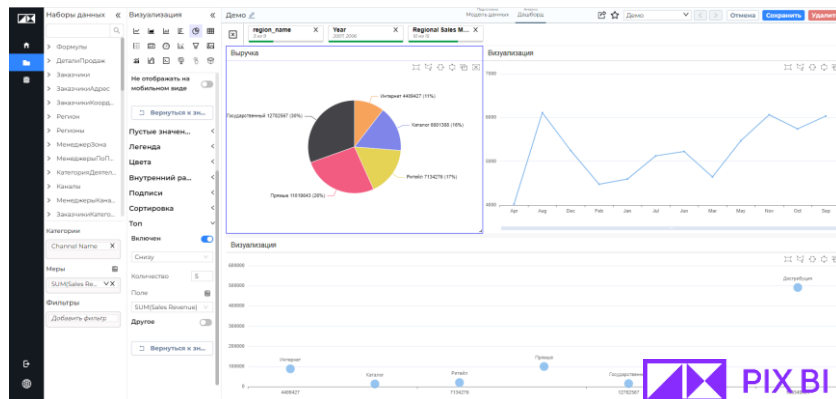
В чем отличие BI-систем от Excel?



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a large data table. The table has multiple columns, including 'Region' (Регион), 'Sales' (Продажи), and 'Profit' (Прибыль). The data is organized into a grid, with rows representing different regions and columns representing different sales and profit metrics. The table is quite large, with many rows and columns visible, demonstrating the complexity of data management in Excel.

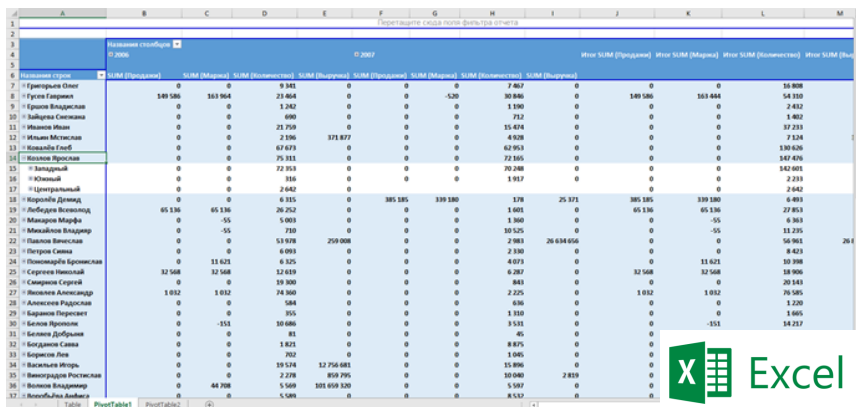
Работа с большим количеством источников и данных (> 1 млрд строк)

Автоматическое обновление данных с указанной периодичностью



Больше возможностей по распределению прав доступа

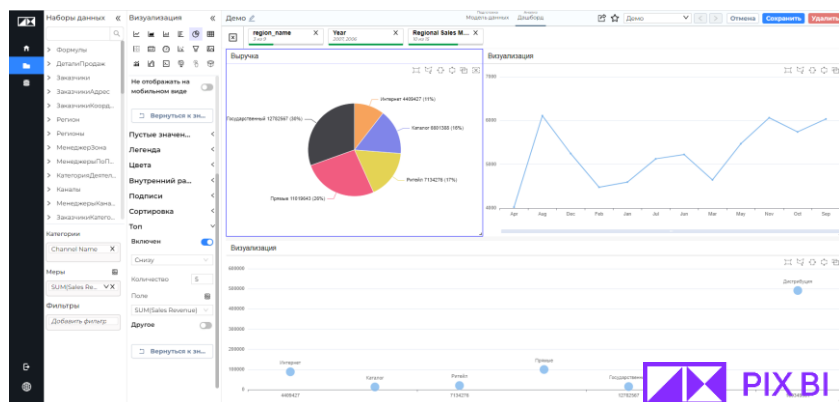
В чем отличие BI-систем от Excel?



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a large data table. The table has columns for various categories and numerical values. A PivotTable is visible on the right side of the spreadsheet, showing a summary of the data. The Excel logo is visible in the bottom left corner.

Отчеты можно просматривать на мобильных устройствах. Адаптивный интерфейс

Сквозная фильтрация



Лучше подходят для визуализации

Ограничения Excel



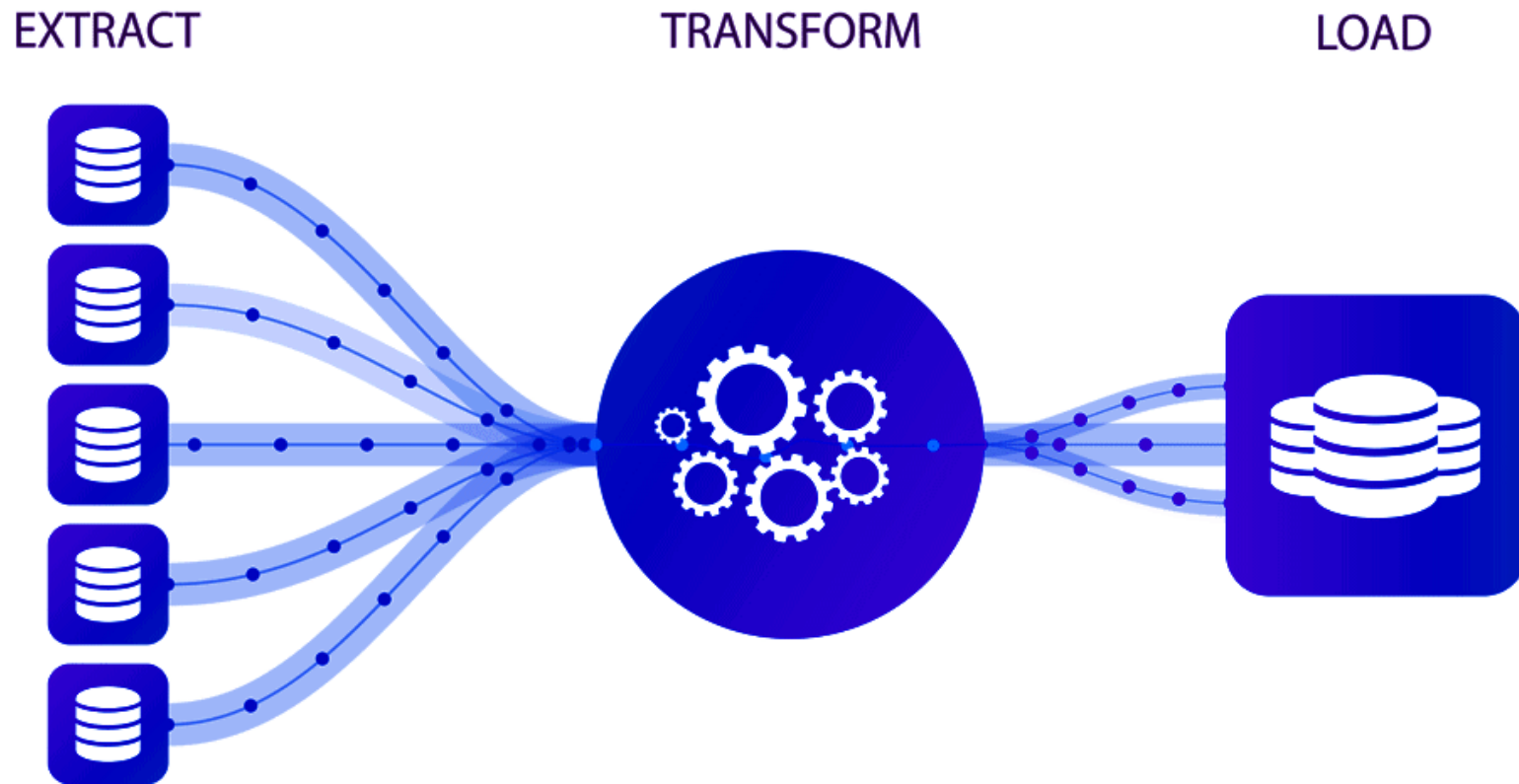
- ▶ Небольшое количество источников и ограниченный объем данных
- ▶ Нет автоматического обновления и рассылок
- ▶ Нет настройки прав доступа к данным
- ▶ Ограниченные возможности преобразования данных

Скриншот экрана ноутбука, на котором открыта программа Microsoft Excel. На экране отображается таблица с данными, структурированная с помощью PivotTable. В таблице перечислены различные отделы (например, «Западный», «Южный», «Центральный») и конкретные сотрудники (например, «Григорьев Олег», «Гусев Гавриил»). Для каждого сотрудника приведены значения по нескольким категориям, включая суммы продаж и другие показатели. В нижней части экрана видны панели «Table» и «PivotTable1».

Наименование	СУММ (Продажи)	СУММ (Маржа)	СУММ (Количество)	СУММ (Выручка)	СУММ (Продажи)	СУММ (Маржа)	СУММ (Количество)	СУММ (Выручка)
Григорьев Олег	0	0	9 341	0	0	0	7 467	0
Гусев Гавриил	149 586	161 964	23 464	0	0	-520	30 846	149 586
Ершов Владислав	0	0	1 242	0	0	0	1 190	0
Зайцева Светлана	0	0	690	0	0	0	712	0
Иванов Иван	0	0	21 759	0	0	0	15 474	0
Ильин Мстислав	0	0	2 196	371 877	0	0	4 928	0
Ковалев Глеб	0	0	67 673	0	0	0	62 953	0
Козлов Ярослав	0	0	75 313	0	0	0	72 165	0
Западный	0	0	72 353	0	0	0	70 248	0
Южный	0	0	316	0	0	0	1 917	0
Центральный	0	0	2 642	0	0	0	0	0
Королев Денис	0	0	6 315	0	385 185	139 180	178	25 371
Лебедев Всеволод	65 136	65 136	26 252	0	0	0	1 601	65 136
Макаров Марфа	0	-55	5 003	0	0	0	1 300	0
Михайлов Владимир	0	-55	710	0	0	0	10 525	0
Павлов Вячеслав	0	0	53 978	259 008	0	0	2 983	26 634 656
Петров Сима	0	0	6 093	0	0	0	2 330	0
Пономарев Бронислав	0	11 621	6 325	0	0	0	4 073	0
Сергеев Николай	32 568	12 568	12 619	0	0	0	6 287	32 568
Смирнов Сергей	0	0	19 300	0	0	0	843	0
Яковлев Александр	1 032	1 032	74 360	0	0	0	2 225	1 032
Алексеев Радислав	0	0	584	0	0	0	636	0
Баранов Пересвет	0	0	355	0	0	0	1 310	0
Белов Ярослав	0	-151	10 686	0	0	0	3 531	0
Белова Дарьяна	0	0	81	0	0	0	45	0
Богданов Савва	0	0	1 821	0	0	0	8 875	0
Борисов Лев	0	0	702	0	0	0	1 045	0
Васильев Игорь	0	0	19 574	12 756 681	0	0	15 896	0
Виноградов Ростислав	0	0	2 278	859 795	0	0	10 040	2 819
Волков Владимир	0	44 708	5 569	101 659 320	0	0	5 597	0
Волобуева Анастасия	0	0	5 569	0	0	0	8 532	0

Составляющие BI-системы

ETL (extract, transform, load) — извлечение данных из разных источников, преобразование, загрузка в хранилище



Составляющие BI-системы

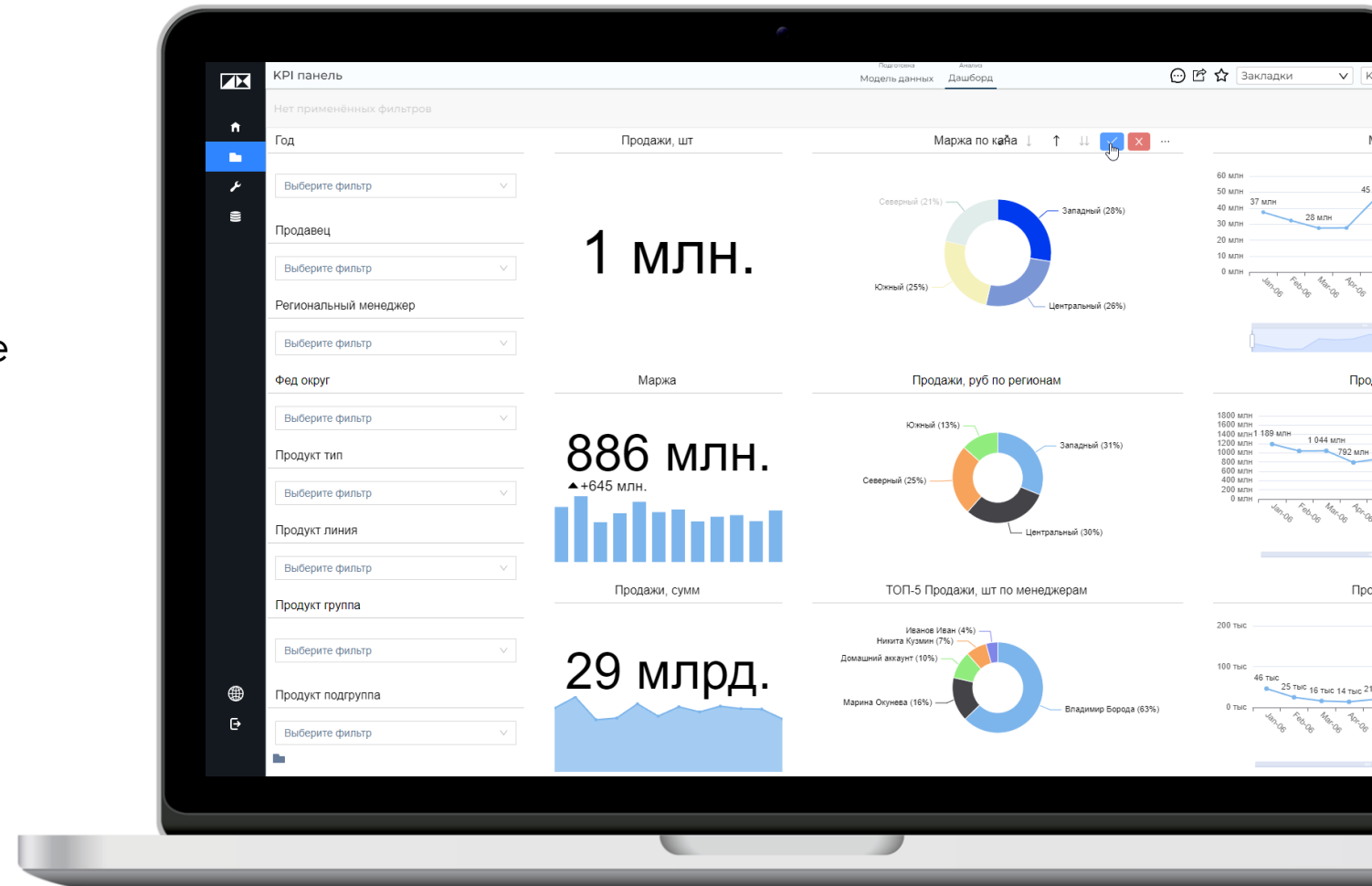


Хранилище данных для исторических данных компании. Помогает быстро обрабатывать большие объемы информации



Составляющие BI-системы

Дашборды (dashboard) — интерактивное визуальное представление данных



Дополнительные возможности BI-системы



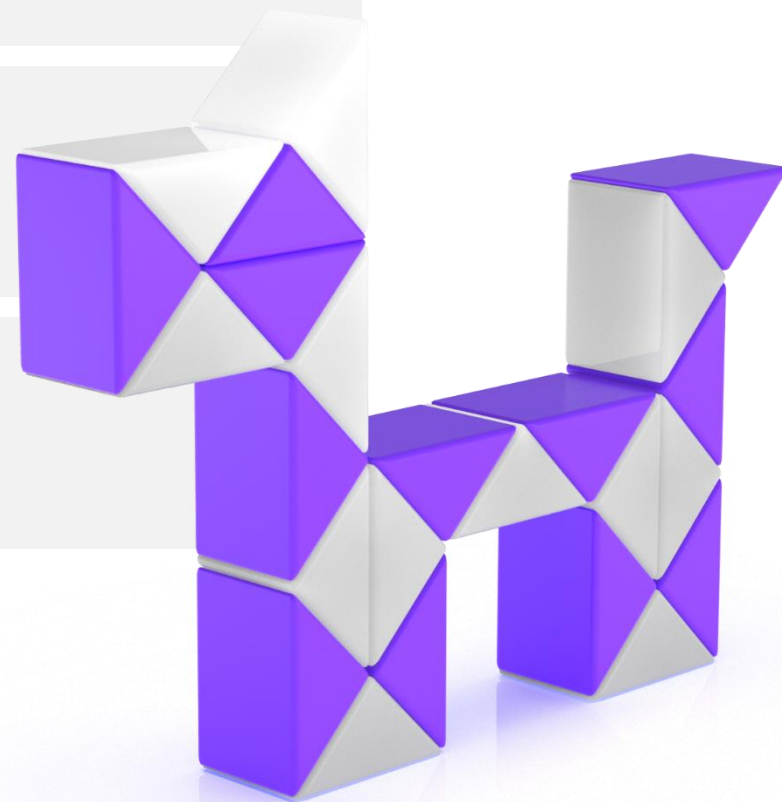
Механизмы для совместной работы (рассылка, комментарии и т.д.)



Интеграция в сторонние сервисы



Мета-язык для записи формул



Кто использует BI-системы?

Техподдержка и создание дашбордов

BI-аналитик: сбор, обработка, хранение данных, подготовка дашбордов

BI-инженер: настройка и администрирование системы

Бизнес-пользователи

Бизнес-пользователи: используют дашборды для отслеживания данных, просмотра отчетов и т.д.