|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **Информатика и системы управления**

КАФЕДРА **Компьютерные системы и сети (ИУ6)**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА **09.04.01/07 Интеллектуальные системы анализа, обработки и интерпретации больших данных**

**Отчет**

|  |  |
| --- | --- |
| **по лабораторной работе №** | 1 |

**Название:** Сбор и структурирование данных для оценки состояния объекта

**Дисциплина:** Дистанционный мониторинг сложных систем и процессов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6-12М |  |  | С.В. Астахов | |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  | |  |
| Преподаватель |  |  |  | |  |
|  |  |  | (Подпись, дата) | | (И.О. Фамилия) |

Москва, 2023

**Введение**

**Цель работы:** анализ информационных процессов сбора разнородных данных для оценки функционального состояния сложных систем.

**Задание:** Во время лабораторной работы студенты определяют цель и задачи выбранной системы мониторинга, индивидуально разрабатывают ее структурно-функциональную модель. Необходимо выполнить анализ информационных процессов и предложить методы структурирования разнородных данных. Затем студенты составляют отчет по лабораторной работе с результатами анализа.

Необходимо исследовать систему мониторинга, дать ее описание, указать цель и задачи, привести структуру. Проанализировать информационные процессы и пояснить, какие данные собираются (с их типами). Предложить методы структурирования разнотипных данных (и, возможно, способы визуализации). По результатам исследования разработать презентацию (15 содержательных слайдов). В отчете по лабораторной работе должны быть описание процесса мониторинга и слайды.

**Ход выполнения**

Содержание презентации представлено на рисунках 1-14.

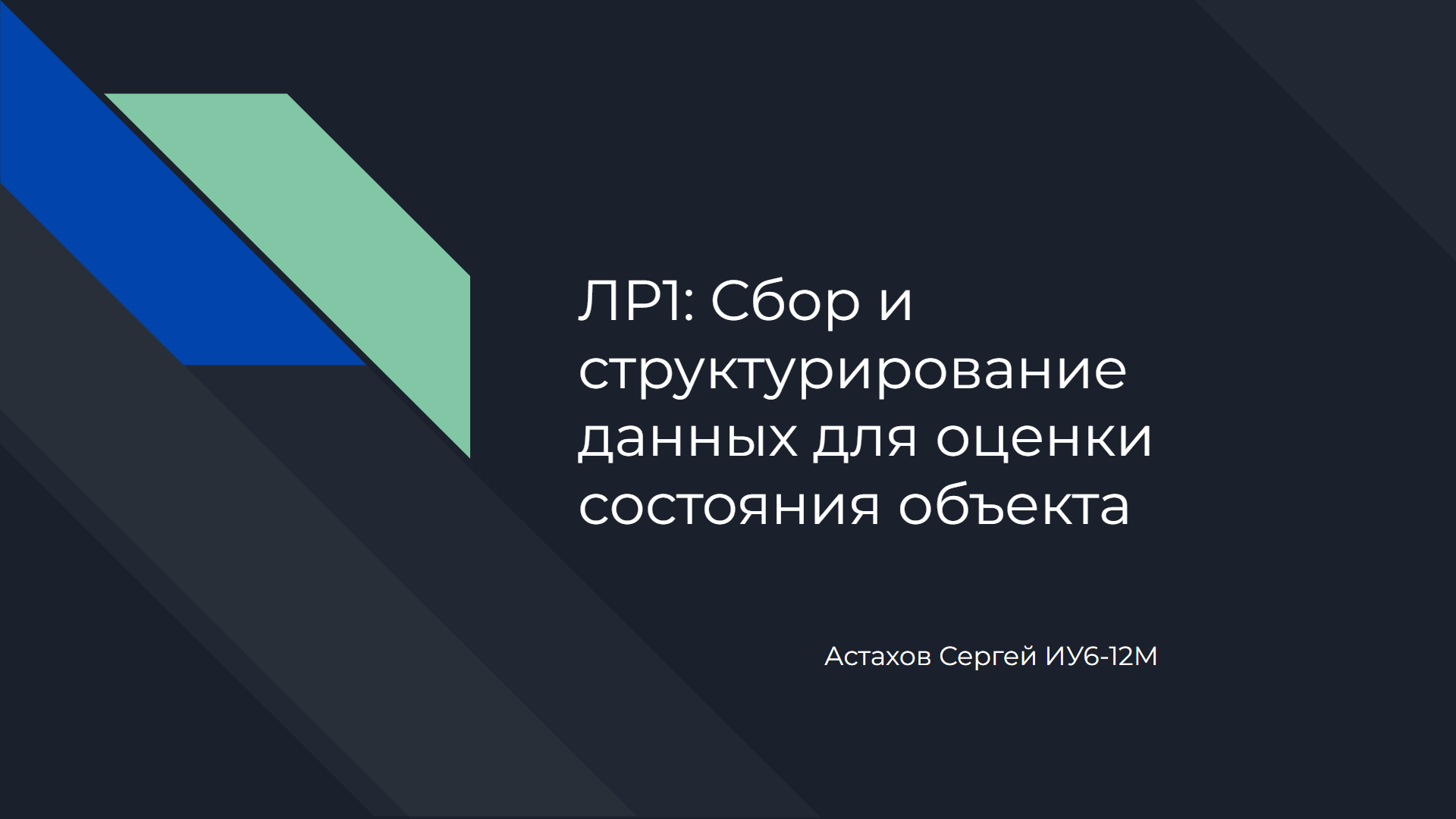


Рисунок 1 — титульный слайд



Рисунок 2 — объект мониторинга

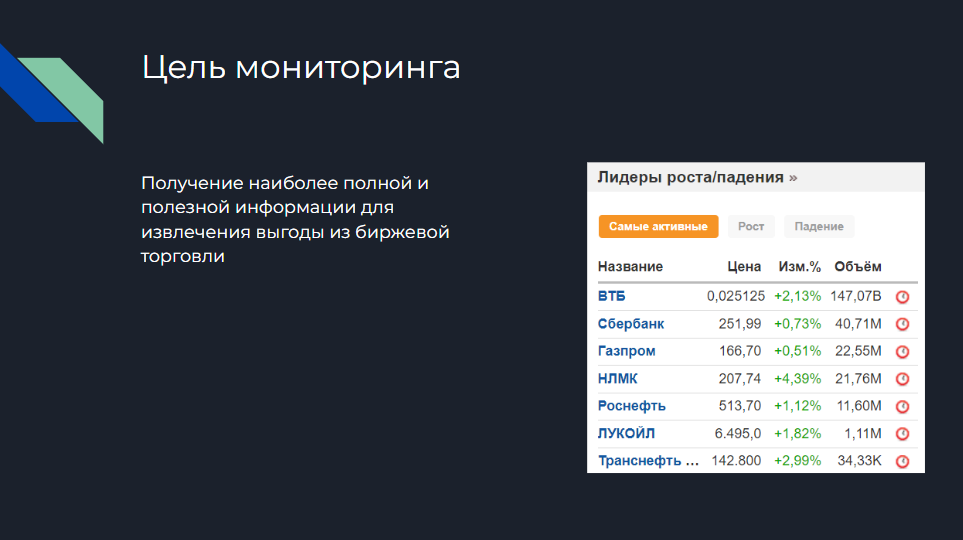


Рисунок 3 — цель мониторинга

На рисунках 4-7 представлена информация о задачах и информационных процессах мониторинга.

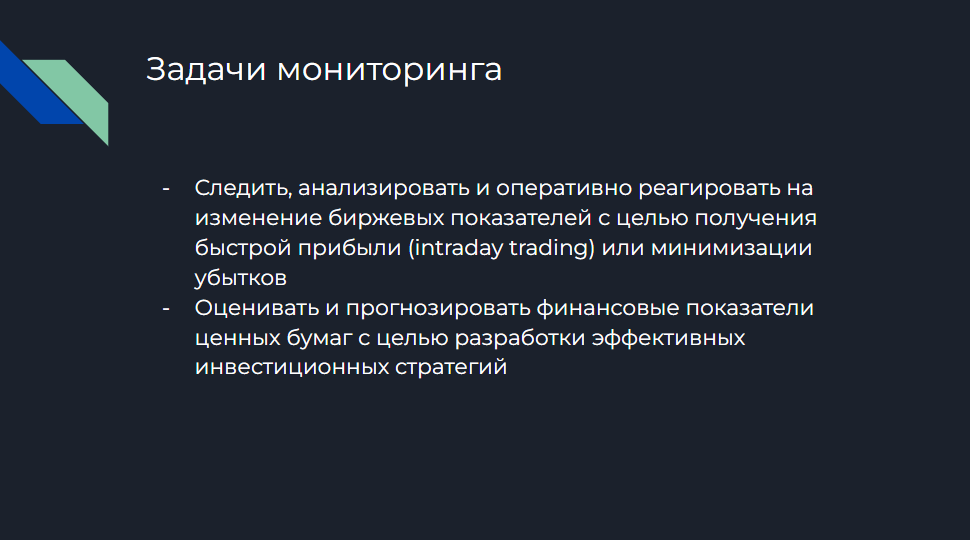


Рисунок 4 — задачи мониторинга

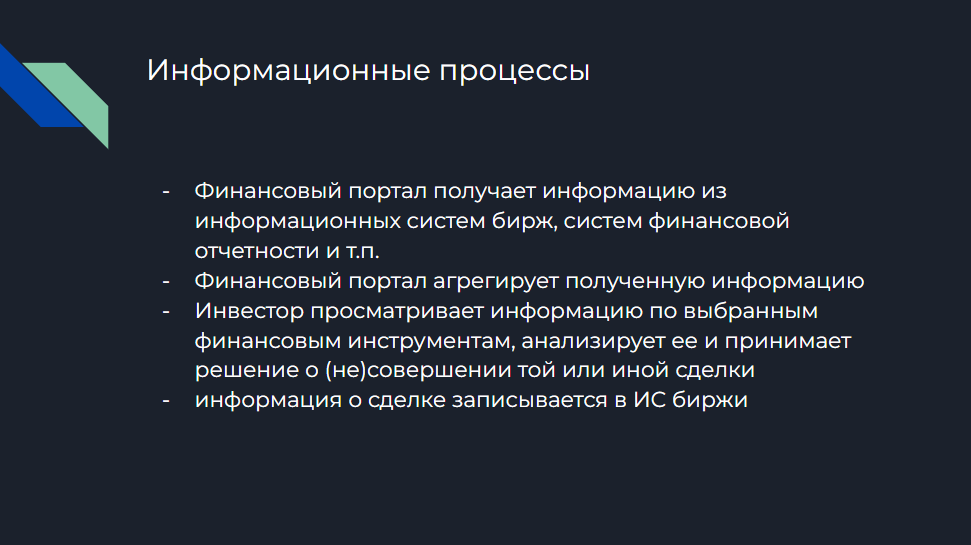


Рисунок 5 — информационные процессы

Примечание: ИС — информационная система.



Рисунок 6 — графическое представление информационных процессов



Рисунок 7 — источники информации

На рисунках 8-11 приведены виды получаемой и генерируемой информации, а так же формы ее представления.



Рисунок 8 — примеры получаемой информации



Рисунок 9 — представление финансовой отчетности

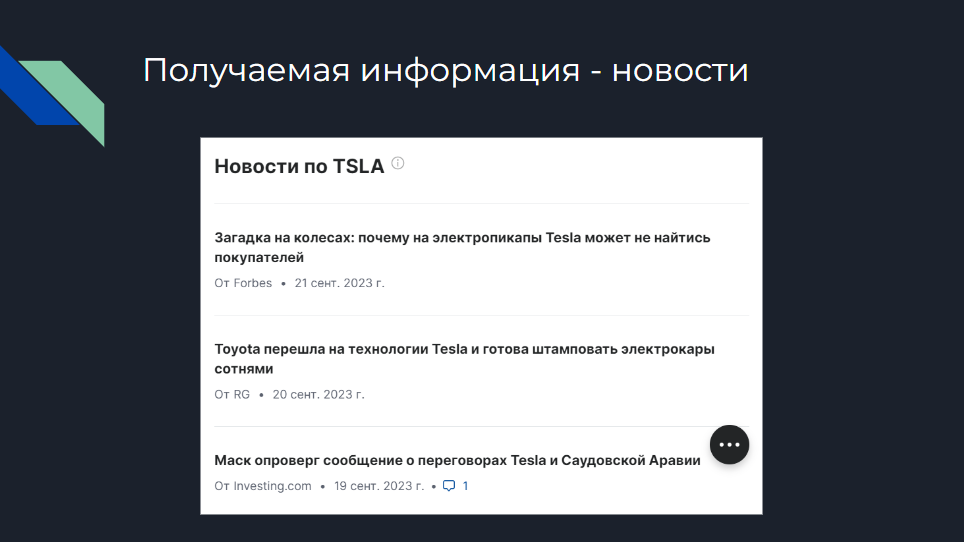


Рисунок 10 — представление новостной ленты



Рисунок 11 — ценовой график

На рисунке 12 представлен пример представления результатов технического анализа. На рисунках 13 и 14 — выводы о формах представления информации и о системе мониторинга в целом.

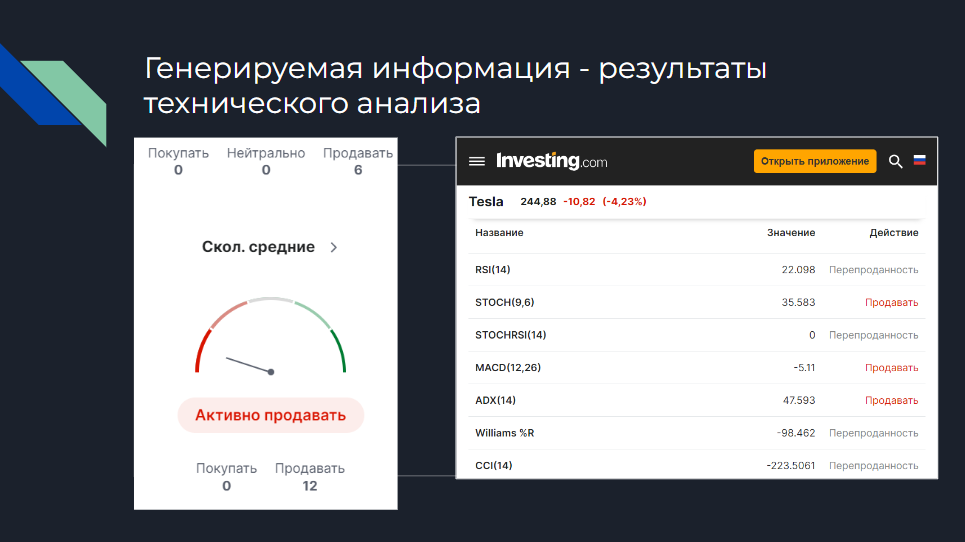


Рисунок 12 — представление данных технического анализа

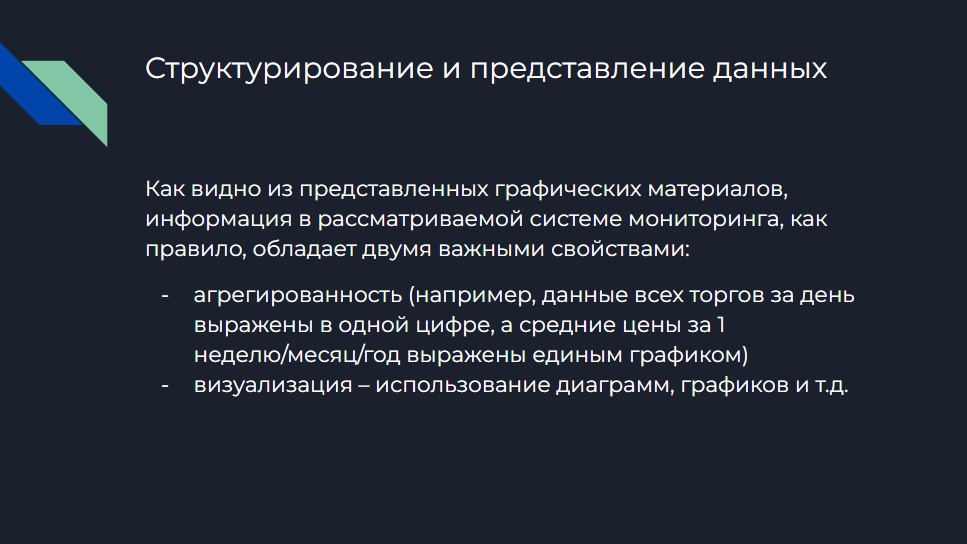


Рисунок 13 — выводы о представлении данных