

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ»
ДИСЦИПЛИНА «МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ
СИСТЕМ»**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

**на тему: «Моделирование информационно-аналитической
системы анализа фондового рынка»**

Выполнил:

Студент группы О-17-ИАС-айд-С

Андронов Михаил Павлович

Руководитель:

к.т.н., доцент каф. «КТС»

Леонов Юрий Алексеевич

Брянск 2022

ЦЕЛЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

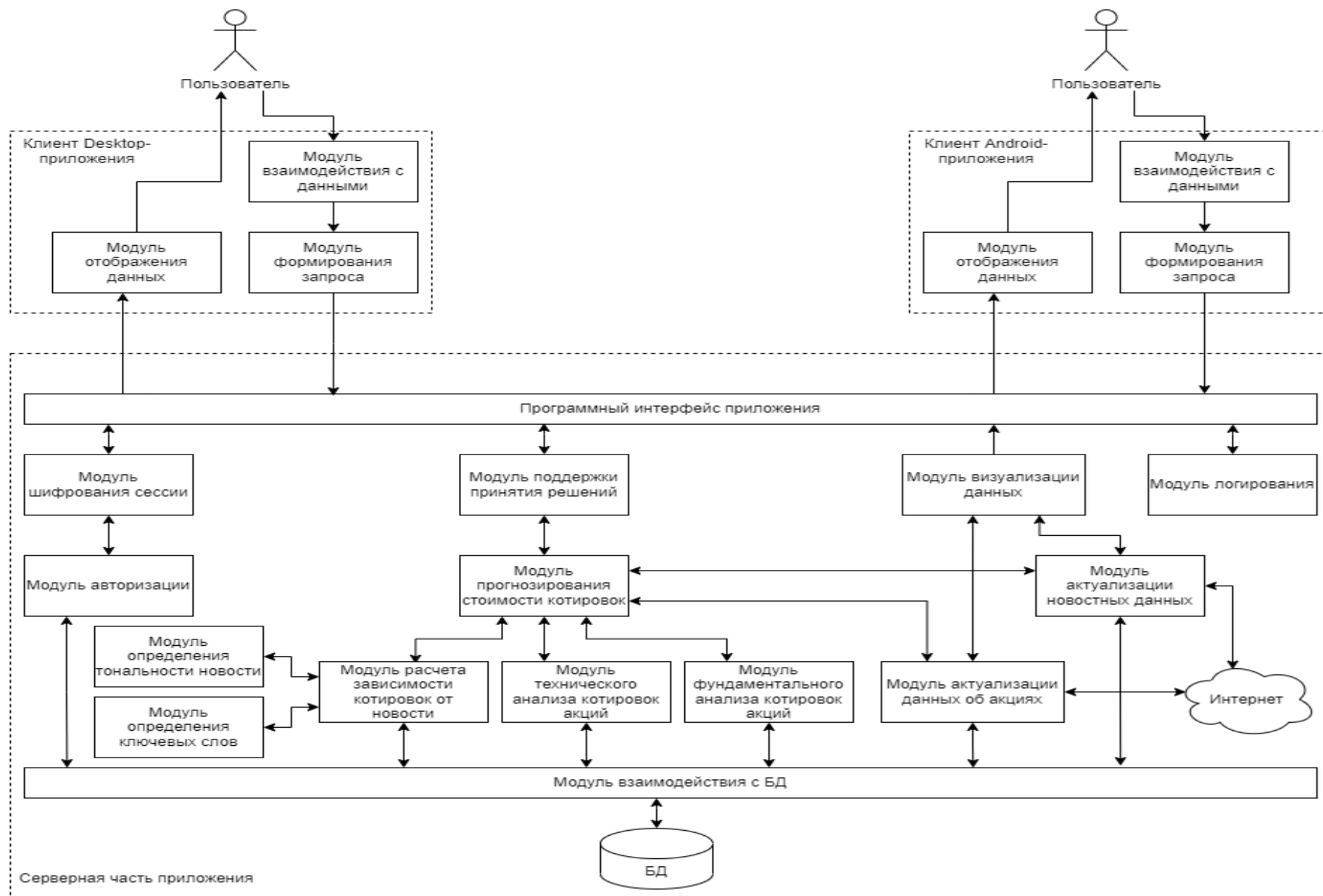
Целью данной работы является моделирование информационно-аналитической системы анализа фондового рынка

ЗАДАЧИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

- анализ источников данных, определение необходимых математических методов, наиболее подходящих для решения данной задачи;
- организация базы данных и заполнение её достаточным объемом информации;
- разработка аналитического модуля, позволяющего прогнозировать изменения на фондовых биржах;
- разработка программного модуля для актуализации имеющихся данных о котировках акций на фондовых биржах;

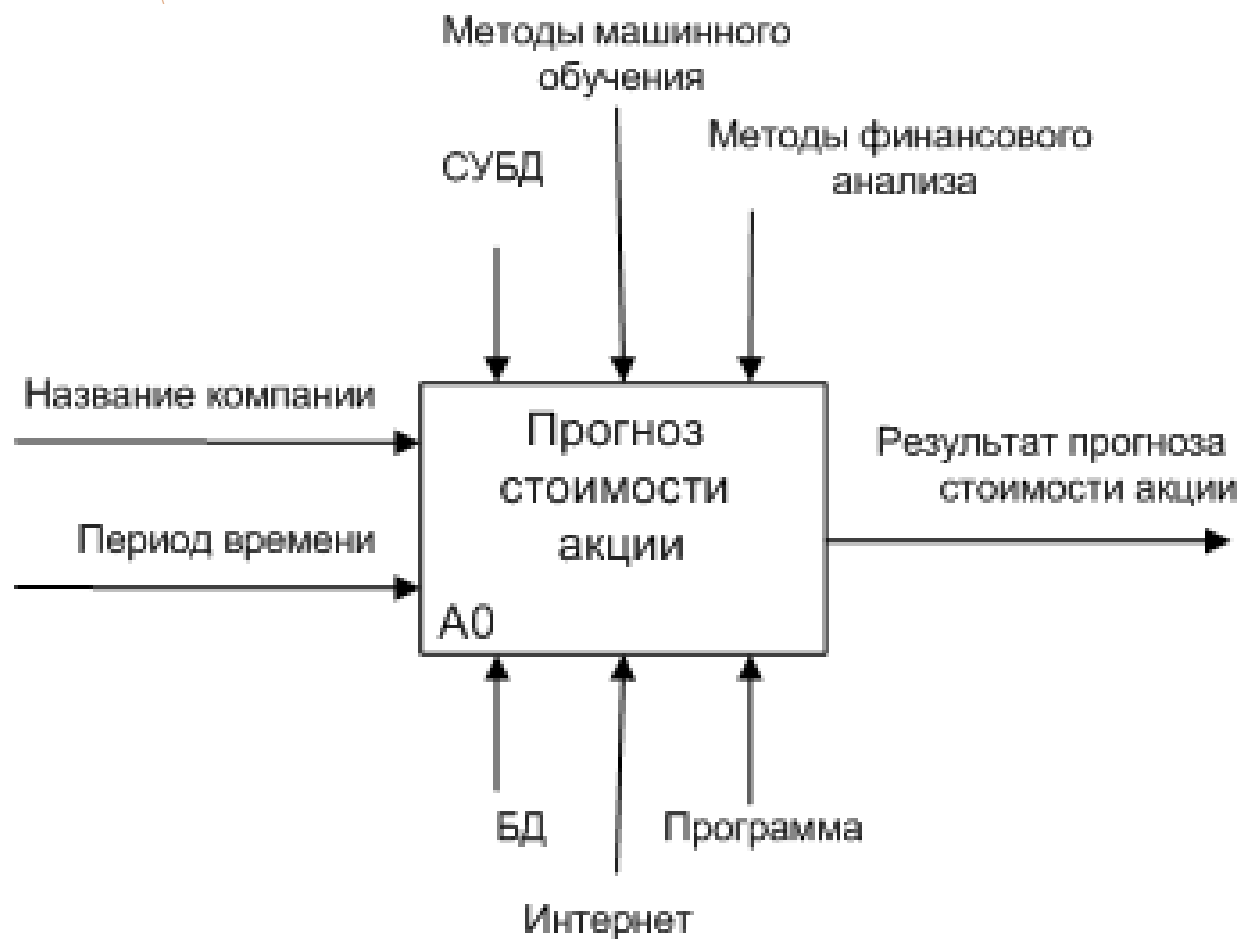
АРХИТЕКТУРА ИАС

3



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ИАС (IDEFO)

4



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ИАС (IDEFO)

5

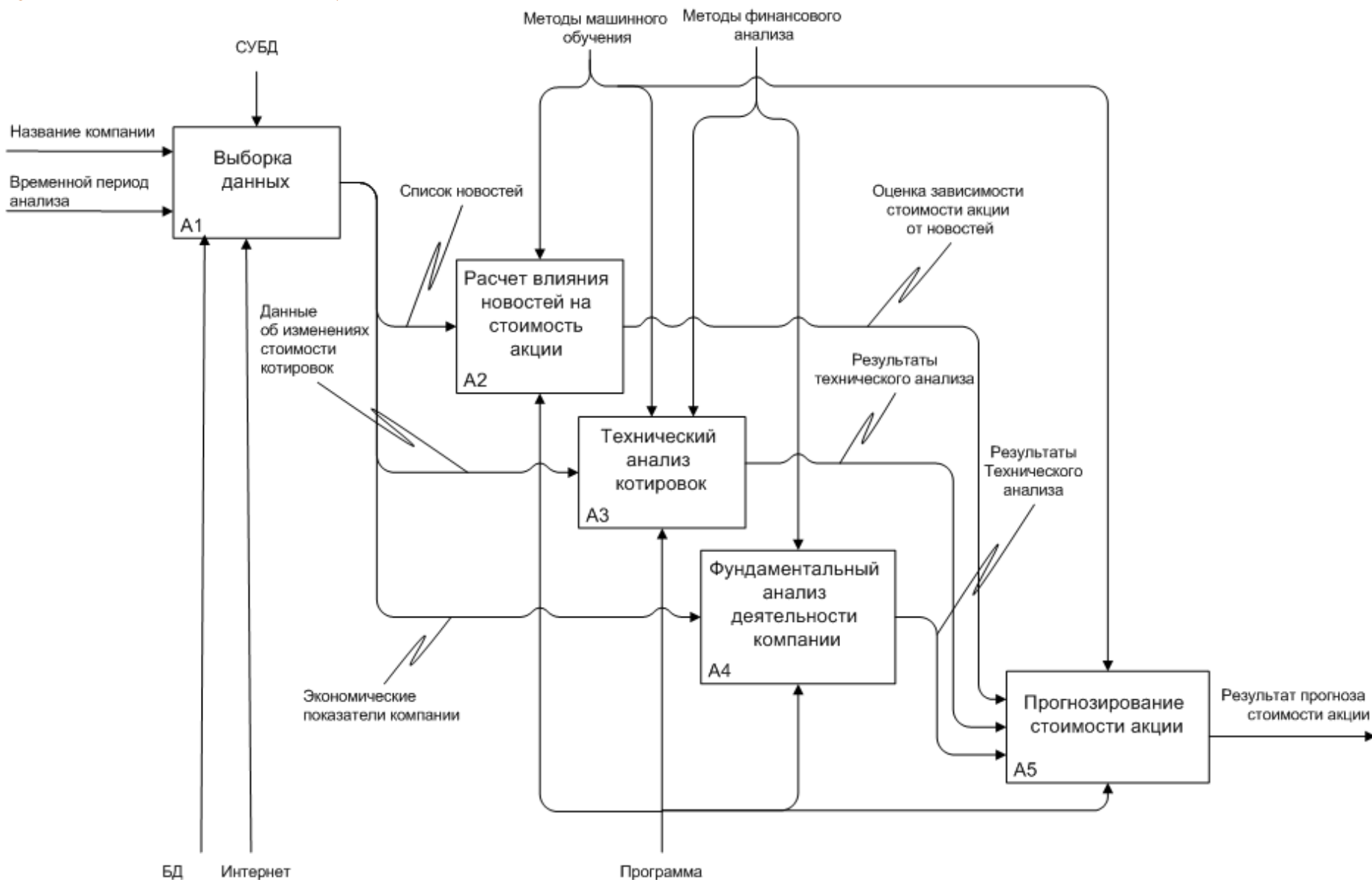
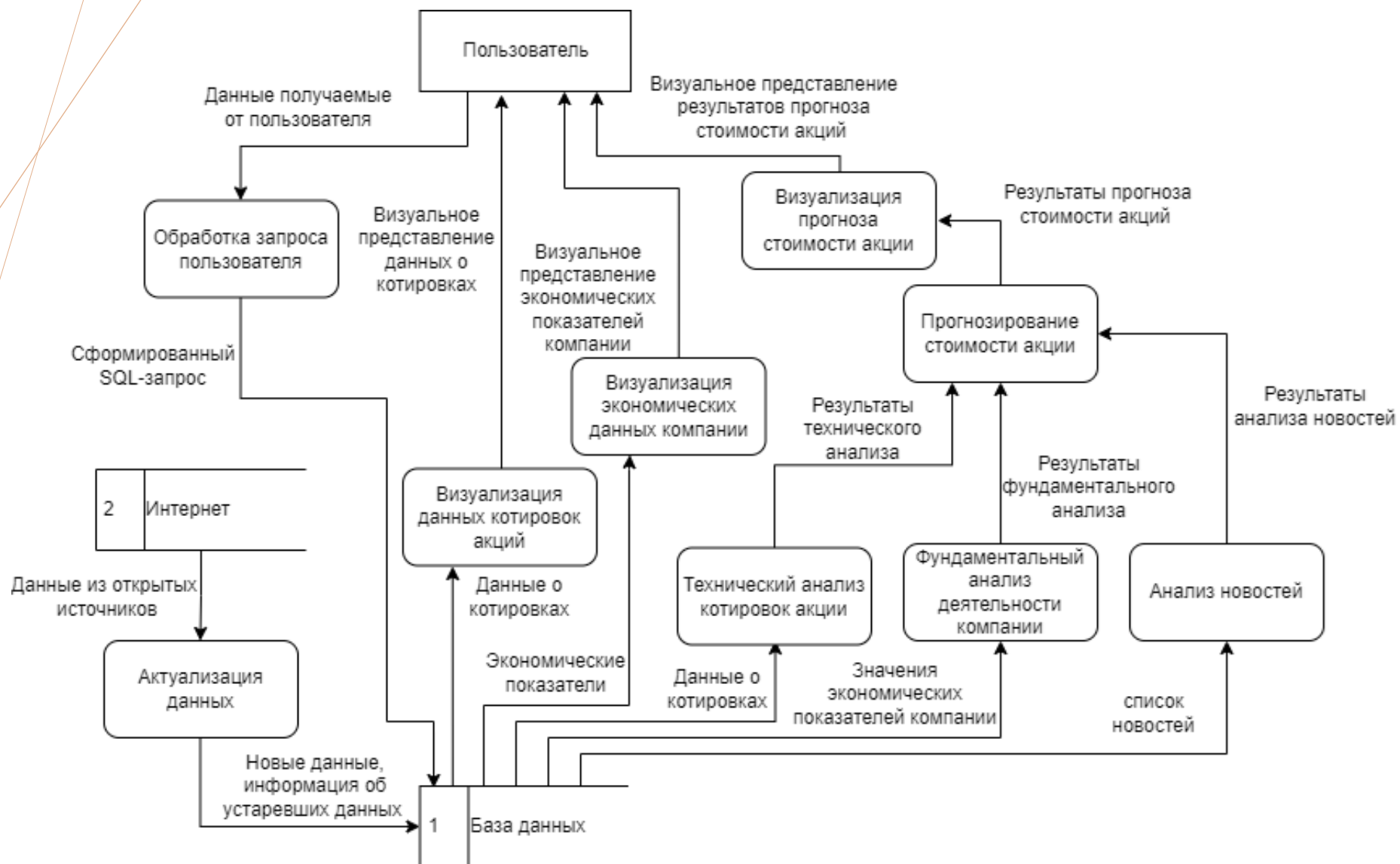
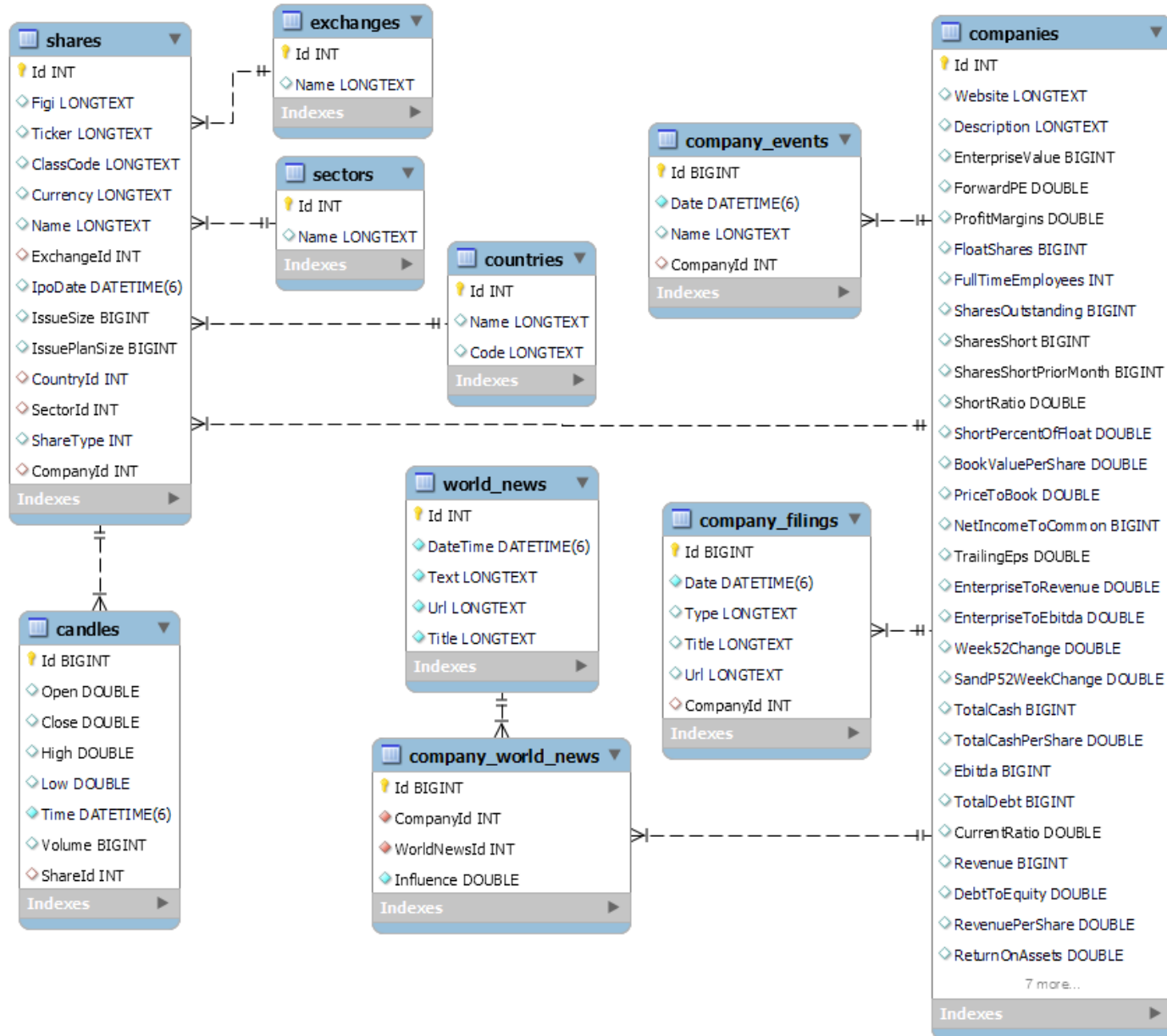


ДИАГРАММА ПОТОКОВ ДАННЫХ (DFD)



СТРУКТУРА ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ

7



СТРУКТУРА API

Auth
/api/register
/api/login
/api/logout
/api/user/shares

Share
/api/shares
/api/shares/{ticker}
/api/candles
/api/candles/prediction

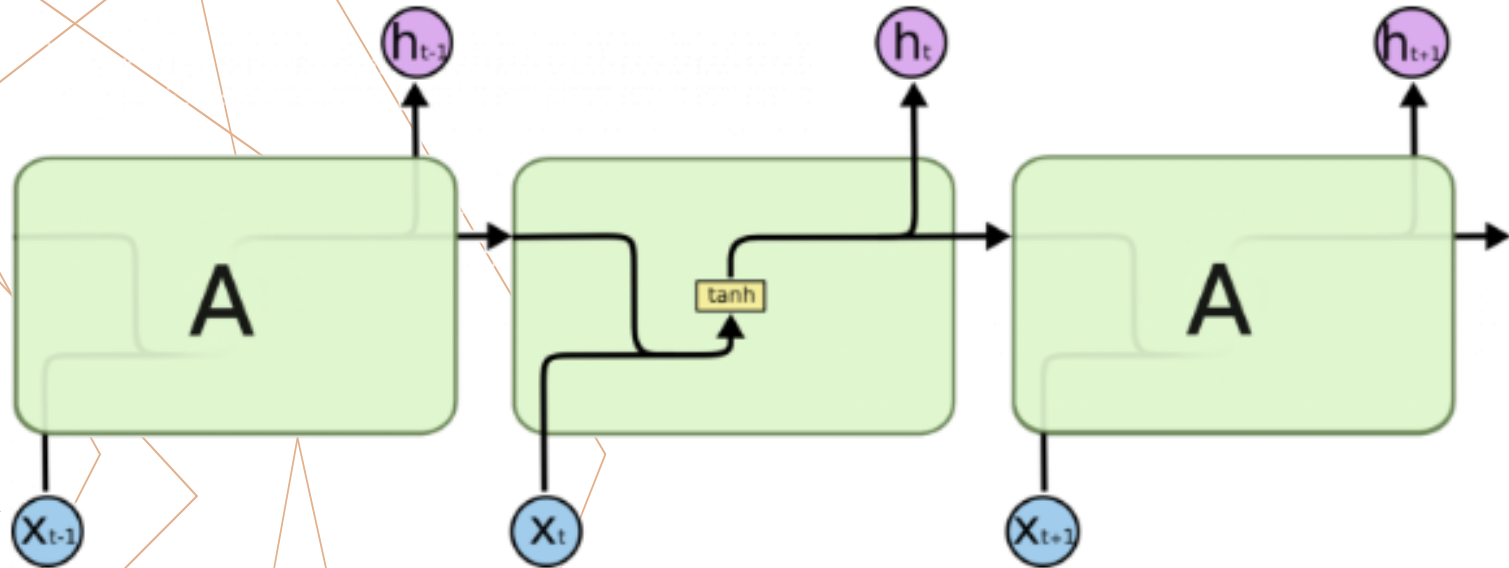
World news
/api/world-news
/api/world-news/{id}

Misc
/api/exchanges
/api/exchanges/{id}
/api/sectors
/api/sectors/{id}
/api/countries

Company
/api/companies
/api/companies/{id}
/api/companies/{id}/fillings
/api/companies/{company_id}/fillings/{filling_id}
/api/companies/{id}/events
/api/companies/{company_id}/events/{event_id}
/api/companies/{id}/news

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МЕТОДА АНАЛИЗА ДАННЫХ

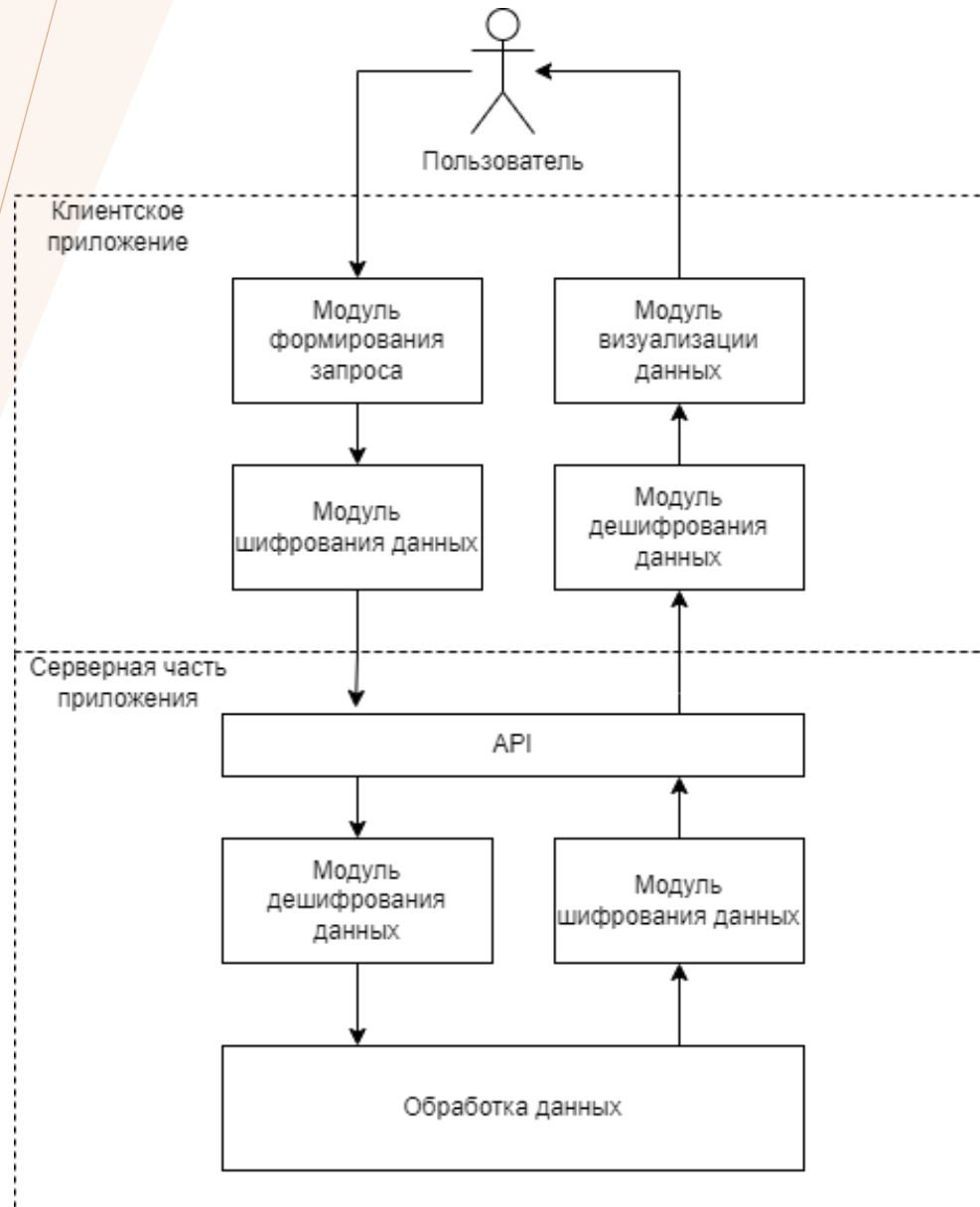
9



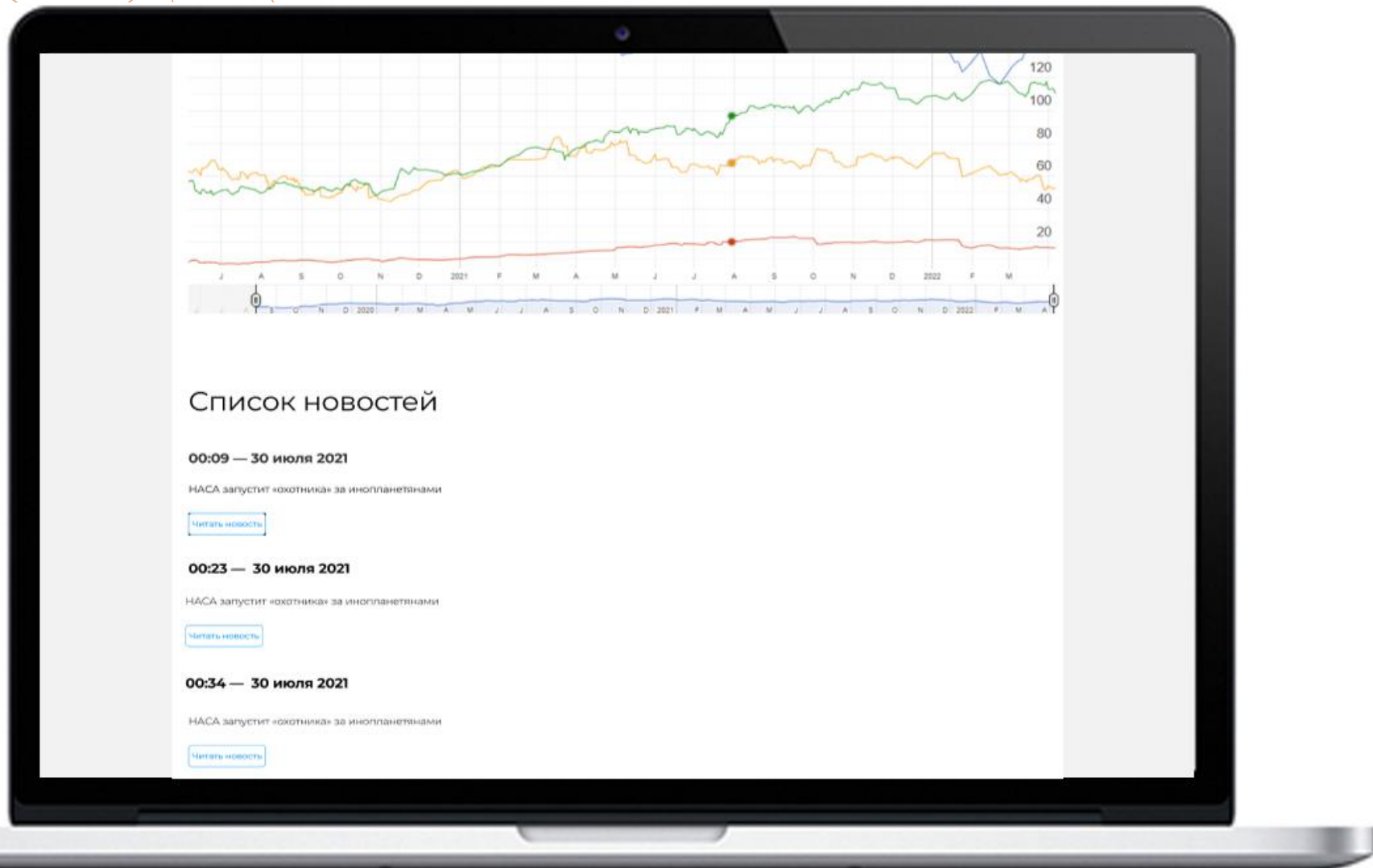
$$h_t = \tanh^{f()}\left(\delta(h_{t-1}, x_t)\right)$$

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИАС

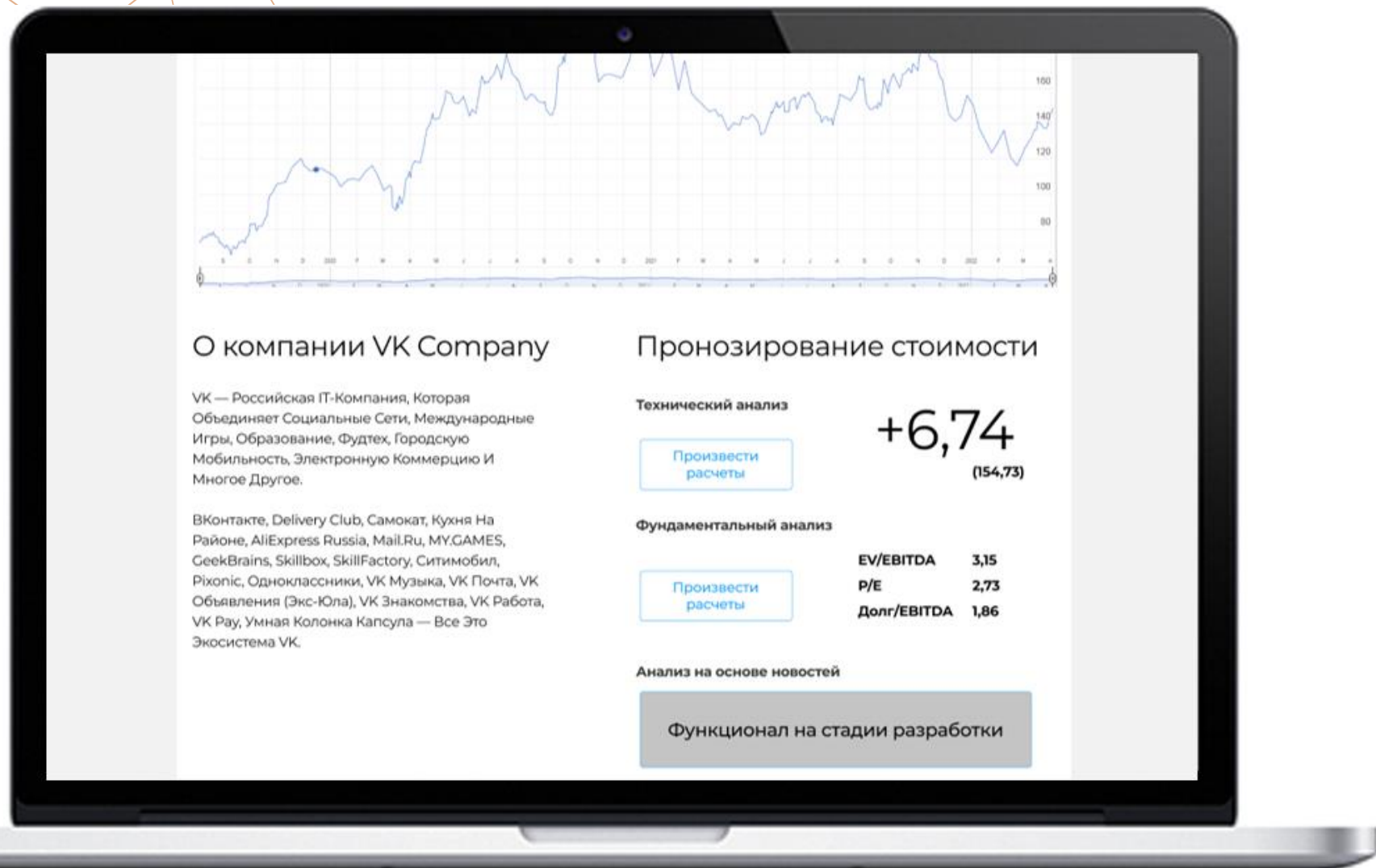
10



ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 11



ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 12



- Был проведен анализ источников данных, определение необходимых математических методов, наиболее подходящих для решения данной задачи;
- Была разработана база данных и произведено её заполнение достаточным объемом информации;
- Был разработан программный модуль для актуализации имеющихся данных о котировках акций на фондовых биржах;
- Были разработаны аналитические модули, позволяющие прогнозировать изменения на фондовых биржах.