

Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П. А. Соловьева
Кафедра «Вычислительные системы»

УТВЕРЖДАЮ
зав. кафедрой ВС

_____/Комаров В. М./

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
студенту Морозову Александру Анатольевичу

1 Тема дипломного проекта

Разработка приложения для отслеживания котировок на Московской бирже.

Утверждена приказом по университету от « ____ » _____ № ____

2 Срок сдачи студентом законченного проекта 11 июня 2024 г.

3 Назначение и актуальность темы

Приложение для отслеживания котировок является очень полезным инструментом для любого инвестора. Оно позволяет удобно и своевременно узнавать актуальную цену на ценную бумагу с листингом на Московской бирже, а также легко анализировать котировки ценных бумаг с помощью различных математических инструментов.

Существующие приложения для отслеживания котировок на Московской бирже имеют недружественный интерфейс, предоставляют небольшое количество математических инструментов для аналитики данных, которые могут быть непонятны для непрофессиональных пользователей, а также отсутствует функция математического прогноза по имеющимся данным.

Разрабатываемое приложение предусматривает построение графиков котировок ценных бумаг, торгуемых на Московской бирже, и даёт возможность аналитики данных для неподготовленных пользователей используя математические инструменты, тем самым устранив недостатки перечисленные выше.

В связи с этим задача разработки приложения для отслеживания котировок на Московской бирже является весьма актуальной.

4 Исходные данные к проекту

4.1 Входные данные:

- код ценной бумаги;
- *ISIN*-код ценной бумаги;
- название ценной бумаги;
- актуальная цена бумаги;
- идентификатор режима торгов ценной бумаги:
 - а) *TQBR* – *T+*: акции и депозитарные расписки;
 - б) *TQCB* – *T+*: облигации – безадресный;
 - в) *TQOB* – *T+*: гособлигации – безадресный;
 - г) *TQTF* – *T+*: *exchange-traded fund* – безадресный.
- дискретная цена бумаги с периодом в 1 день, 1 неделю, 1 месяц.

4.2 Функции программного обеспечения:

- построение линейного графика котировки ценной бумаги;
- построение свечного графика котировки ценной бумаги;
- построение графика тренда для ценной бумаги;
- построение графика скользящей средней для ценной бумаги;
- математическое прогнозирование цены бумаги с

использованием тренда.

4.3 Выходные данные:

- график котировки ценной бумаги с дополнительными аналитическими функциями;
- основная информация о ценной бумаге;
- прогнозируемая цена бумаги.

4.4 Среда разработки: *Rycharm Community Edition* 2023.1.

4.5 Среда исполнения приложения:

- ОС *Windows* 7 или более новая версия;
- разрешение монитора не менее чем 1280 × 720 точек;
- соотношение сторон монитора 16 : 9;
- длина диагонали монитора не менее чем 21 дюйм;
- стабильное подключение к сети Интернет;
- объём оперативной памяти не менее 4 ГБ;
- объём свободного пространства на жёстком диске не менее 20

ГБ.

5 Содержание основной части пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

Введение

1 Патентно-информационный поиск

2 Анализ технического задания

3 Техническое проектирование

3.1 Разработка математической модели обработки данных

3.2 Проектирование программы

3.3 Кодирование программы

3.4 Разработка контрольного примера

4 Экономическая часть (определение себестоимости и цены разработки)

Заключение

Список использованных источников

Приложения

6 Перечень графического материала (с указанием количества и наименования чертежей, схем и плакатов) – не менее 6 листов формата А1:

- схема информационных потоков – 1 лист;
- математическая модель – 1 лист;
- блок-схемы основных алгоритмов – 1 лист;
- пользовательский интерфейс программы – 1 лист;
- контрольный пример – 2 листа.

7 Прочие требования

Демонстрация работы программы при защите проекта.

8 Консультанты по проекту

Нормоконтроль: канд. техн. наук, доцент Гусаров А. В.

Дата выдачи задания «____» _____ 20__ г.

Руководитель: канд. техн. наук, доцент кафедры ВС РГАТУ имени П. А. Соловьева Ломанов Алексей Николаевич

Подпись руководителя _____

Подпись студента _____