1. Определите систему для последующего изучения.

Система представляет из себя приложение для мониторинга цен на Московской бирже.

2. Опишите, используя теорию систем:

- границы системы

Данная система является совокупностью из программных и аппаратных средств (само приложение и сервера биржи)

- основные части (элементы, подсистемы)

Десктопное приложение с уникальным ключом для доступа к серверам биржи;

Сервера Московской биржи.

- наблюдателя

Пользователь – человек, который использует приложение для мониторинга и анализа цен на активы с московской биржи;

Разработчик ПО – команда программистов, которые разрабатывают, тестируют и занимаются отладкой приложения.

- цель исследования, задачи.

С точки зрения разработчика ПО необходимо перед началом создания исследовать рынок на имеющиеся аналоги.

Разработчик ставит перед собой задачу проанализировать найденные аналоги и выявить их преимущества с недостатками. После этого разработчик проектирует ПО с учётом анализа + и – аналогов, чтобы приложение выгодно выделялось среди конкурентов.

3. Охарактеризуйте текущее состояние системы, возможное поведение системы, актуальные тенденции развития в данной области.

С точки зрения разработчика данные приложения прошли немалый путь до того, как стать тем, чем они являются на данный момент. До недавнего времени десктопные приложения даже не могли отобразить график цены бумаги и выглядели неказисто, но в последнее время происходит бурный рост особенно брокерских приложений банков в России.

Разработчики проектируют и добавляют всё больший функционал, который может использовать пользователь для своего анализа на своих десктопных вариантах. Для мобильных версий брокерских приложений разработчик, наоборот, ограничивает функционал для пользователя (*Robinhood*).

4.Выделите:

- наличие причинно-следственных связей

Рост доходов у населения приводит повышенный спрос к биржевым торгам и увеличению предложения от разработчиков ПО.

Очень мало пользуется сложными инструментами для анализа цены бумаги и поэтому разработчик ограничивает функционал для обычных пользователей, а за отдельную плату даёт доступ к ним.

- наличие случайных факторов, влияющих на систему

Ковид очень сильно повлиял на биржевые приложения (*Robinhood*).

- типичные форматы принятия решений, характерные для системы.

Описать поведения программы.

5. Охарактеризуйте систему, используя ранее рассмотренные критерии классификации.

- Наличие связи с внешней средой:

Данная система является открытой, так как приложению нужна информация с Московской биржи, которую оно получает через сеть Интернет.

- По сложности:

Данная система является сложной, так как приложения предоставляет доступ к множеству ценных бумаг. Со времен появляется всё больше инструментов и алгоритмов для анализа привлекательности ценной бумаги, которые захотят использовать пользователи.

- Степень сложности:

Данная система является простой динамической структурой. За счёт добавления новых функций, изменения дизайна приложения, добавления новых инструментов на Московской биржи разработчику приходится обновлять приложения для поддержки функциональности.