

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Факультет компьютерных наук
Кафедра информационных технологий управления

Telegram Bot

Курсовая работа

09.03.02 Информационные системы и технологии
Информационные системы и технологии в управлении предприятием

Допущен к защите

Зав. Кафедрой _____ *М. Г. Матвеев, д.т.н., профессор* __.__.20__

Обучающиеся _____ *И. А. Фирсова, А. Г. Толчеева* 3 курс, д/о

Руководитель _____, *ст. преподаватель*

Воронеж 2018

Содержание

Содержание	2
1. Анализ	3
1.1. Анализ предметной области	3
1.2. Анализ задач	3
1.3. Анализ средств реализации	4
1.4. Диаграммы	5
1.4.1. Диаграмма прецедентов	5
1.4.2. Диаграмма классов	6
1.4.3. Диаграмма объектов	7
1.4.4. Диаграмма развертывания	7
1.4.5. Диаграмма последовательности	8
1.4.6. Диаграмма состояний	9
1.4.7. Диаграмма активности	10
1.4.8. Диаграмма коммуникации	11
1.5. Отчет по ролям	12
3. Основная часть	18
4. Заключение	18
5. Скелет приложения	19
6. Список источников	38
7. Приложения	38

1. Анализ

1.1. Анализ предметной области

В современном мире люди хотят быстро получать нужную им информацию. Для многих сайтов уже разработаны боты для более удобной навигации по сайту.

Наш бот позволит пользователю в формате диалога получить интересующую информацию и сократить время поиска по сайту ВГУ.

Основным плюсом разработанного продукта является то, что он размещен в Telegram, что позволит пользователю в любой момент найти ответ на свой вопрос. Наиболее запрашиваемая информация уже содержится в боте в виде реализованных команд на основе быстрых ссылок.

1.2. Анализ задач

Постановка задачи

Основной целью создания Системы является предоставление пользователям удобного и бесплатного сервиса, позволяющего оперативно находить информацию и узнавать о новостях ВГУ.

Задачи проекта

- ✓ автоматизация процесса приёма обращений от пользователей;
- ✓ разработка интерфейса чат-бота;
- ✓ создание механизма информационного взаимодействия между чат-ботом и сайтом ВГУ;
- ✓ демонстрация прототипа чат-бота, обеспечивающего:
 - приём обращения от пользователя;
 - интеграцию с существующей информацией;
 - обеспечение пользователю повсеместным доступом к информации – с любого мобильного устройства (смартфона), подключенного к сети Интернет.
- ✓ ввод Системы в действие:
 - проведение испытаний Системы;
 - организация работы эксплуатационного персонала;
 - формирование отчетности по результатам испытаний.

Система работает следующим образом:

1. Для начала работы пользователь запускает бота. В ответ на запуск бот выдаёт ему список функций, которые он может выполнить.
2. Затем пользователь может выбрать:
 - вопрос из шаблона
Тогда бот отправит выбранный запрос в базу данных, получит на него ответ и покажет его клиенту.
 - подписку на рассылку уведомлений
В этом случае бот отправит этот запрос в базу данных и id клиента будет добавлено в базу для рассылок, что обеспечит отправку уведомлений о новых записях.
 - отписку от рассылки
Бот отправит в базу запрос об отписке и id пользователя удалится из базы для рассылок.
 - возможность задать свой вопрос для получения развёрнутого ответа, которого нет в базе
Бот передаст это сообщение менеджеру, который напишет ответ на вопрос и добавит его в базу данных. После этого бот пришлёт ответ пользователю (Обращение к пользователю осуществляется по id).
3. Помимо функций пользователь может завершить чат, тогда бот проведёт закрытие соединения.

1.3. Анализ средств реализации

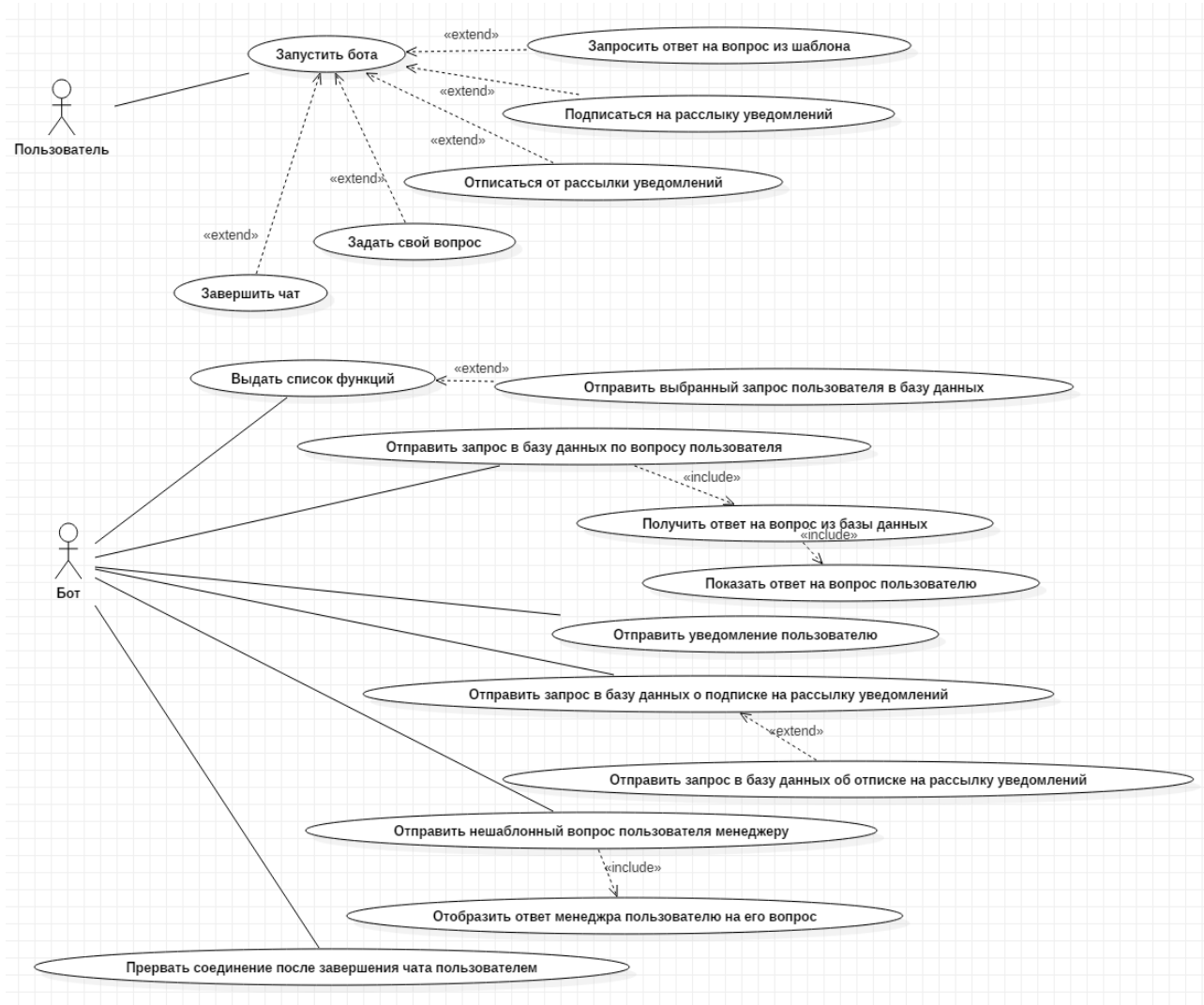
На этапе проектирования для создания диаграмм и схем использовались следующие средства:

- StarUML;
- онлайн-сервис Draw.io;

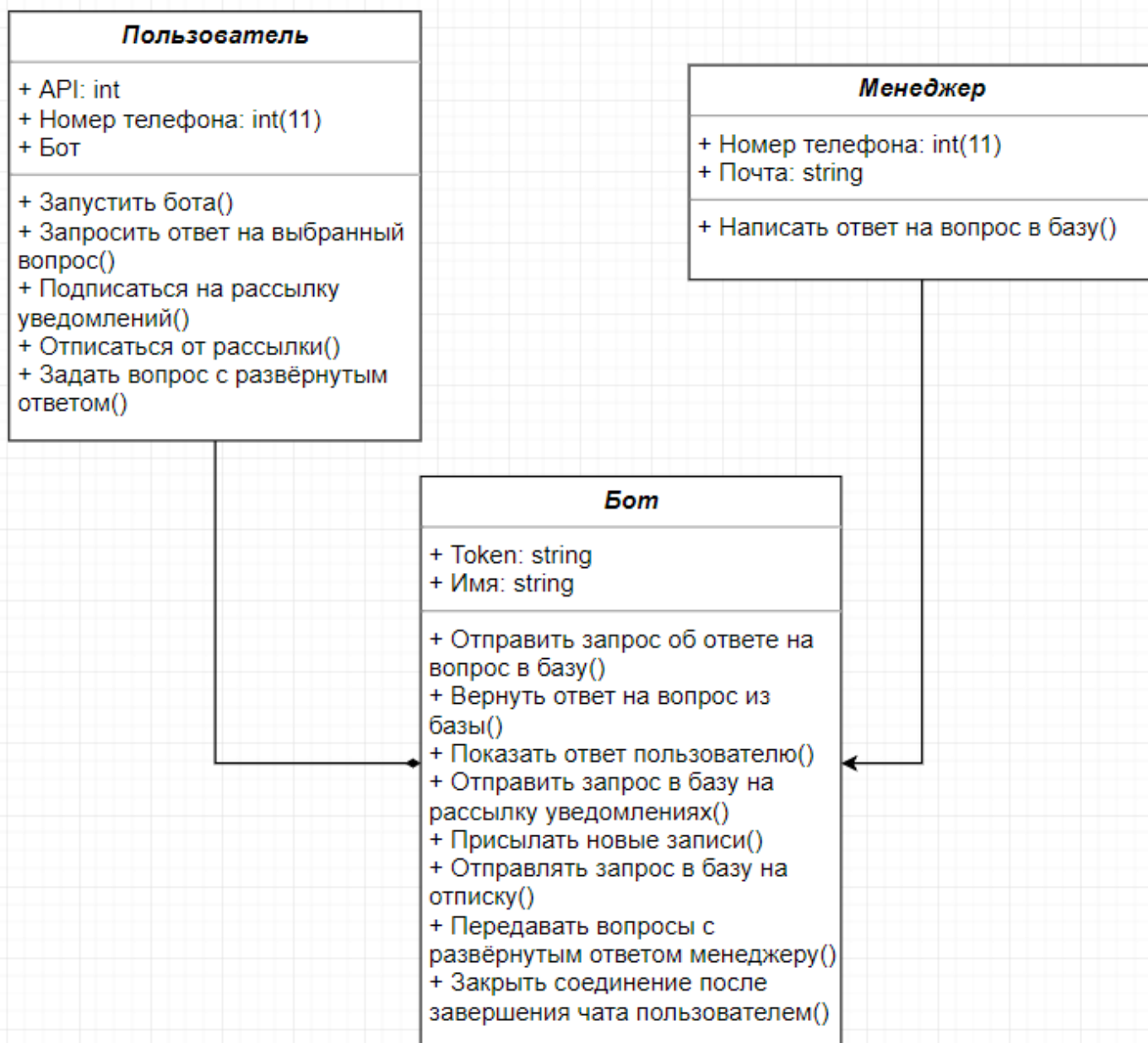
В качестве языка программирования для реализации приложения был выбран язык Python, встроенные библиотеки pyTelegramBotAPI. СУБД – SQLite3.

1.4. Диаграммы

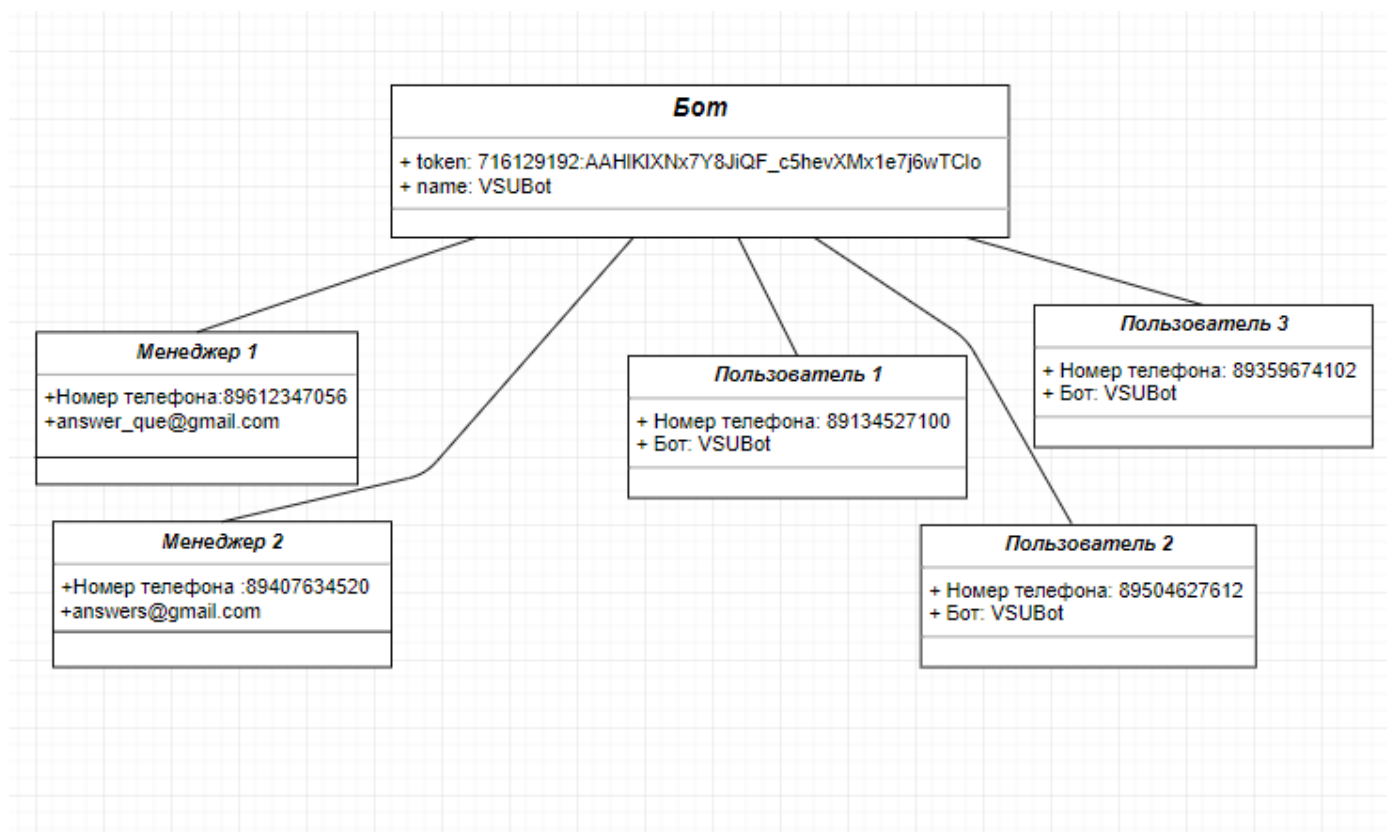
1.4.1. Диаграмма прецедентов



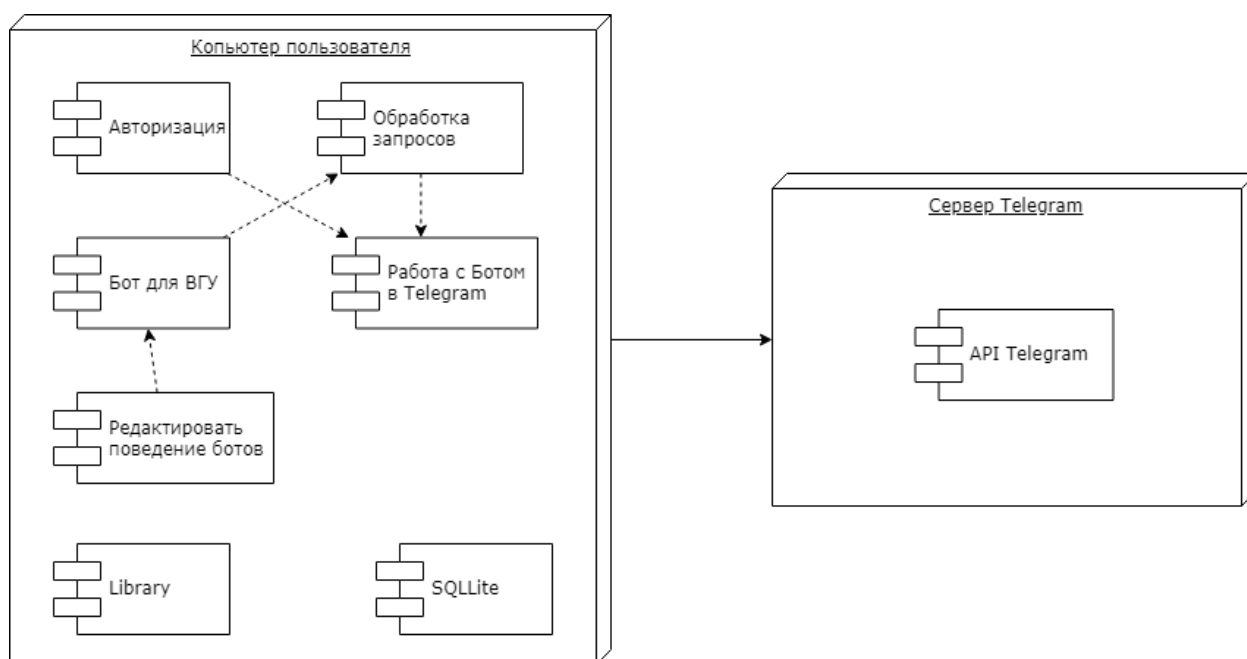
1.4.2. Диаграмма классов



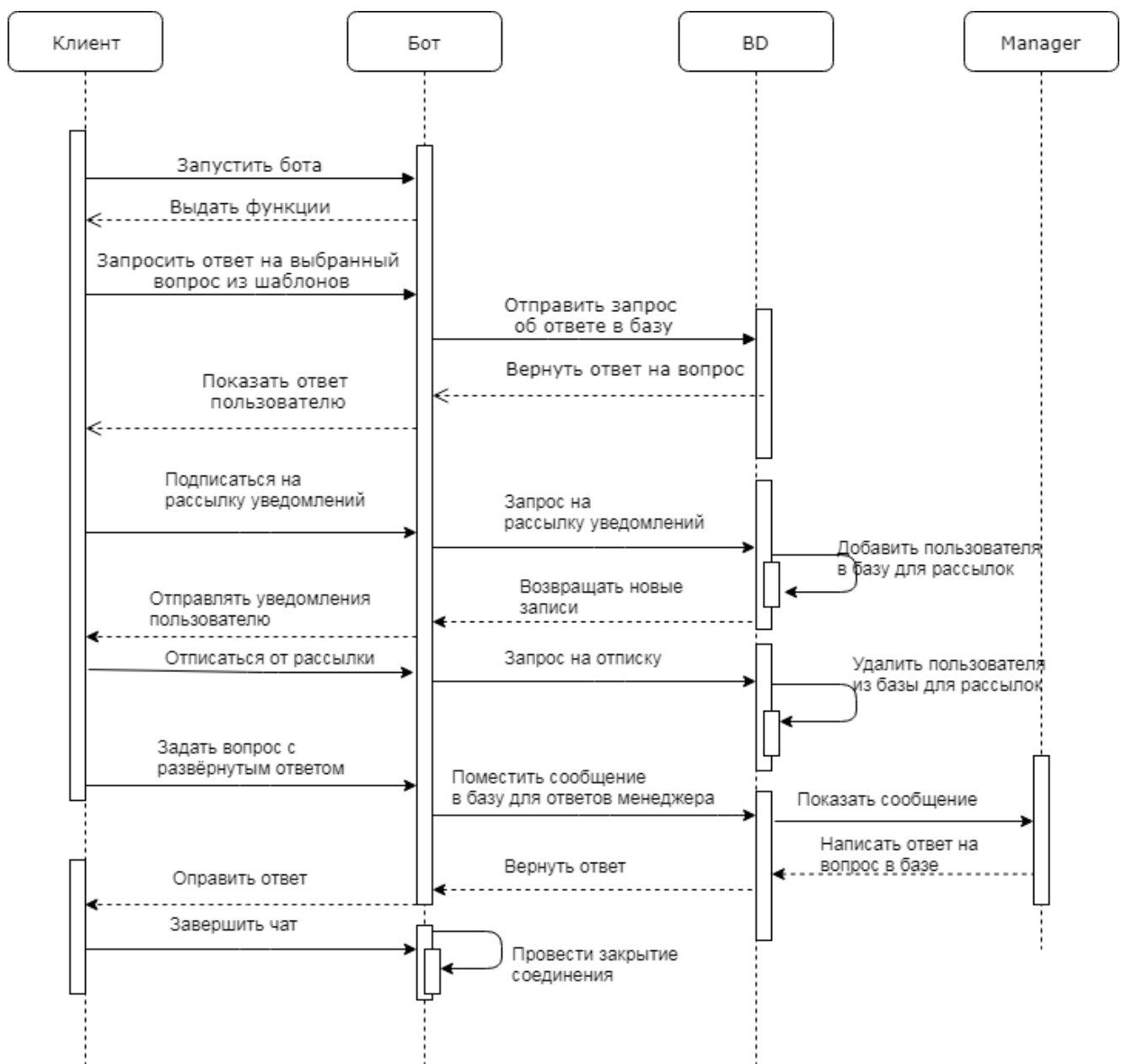
1.4.3. Диаграмма объектов



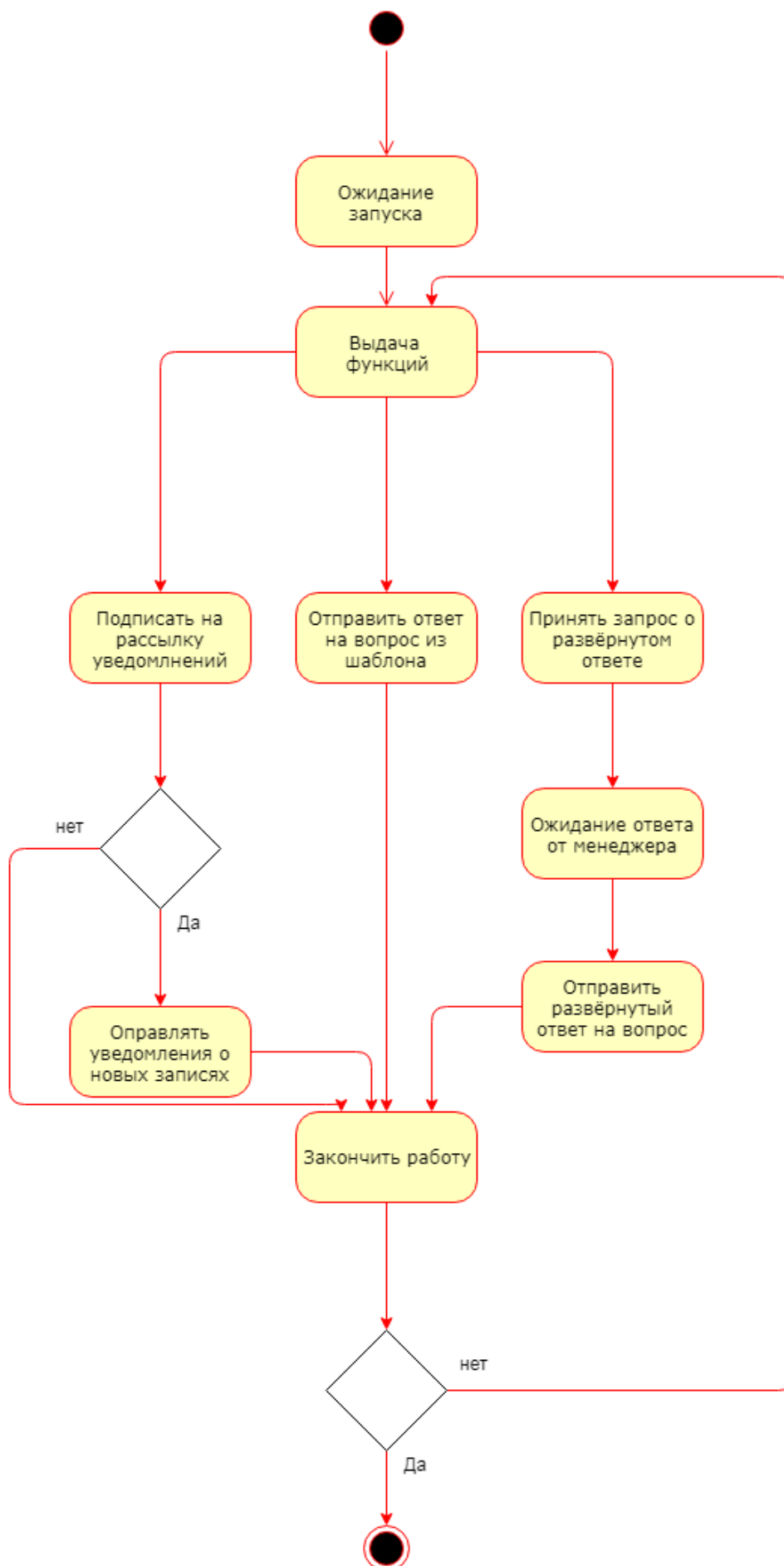
1.4.4. Диаграмма развертывания



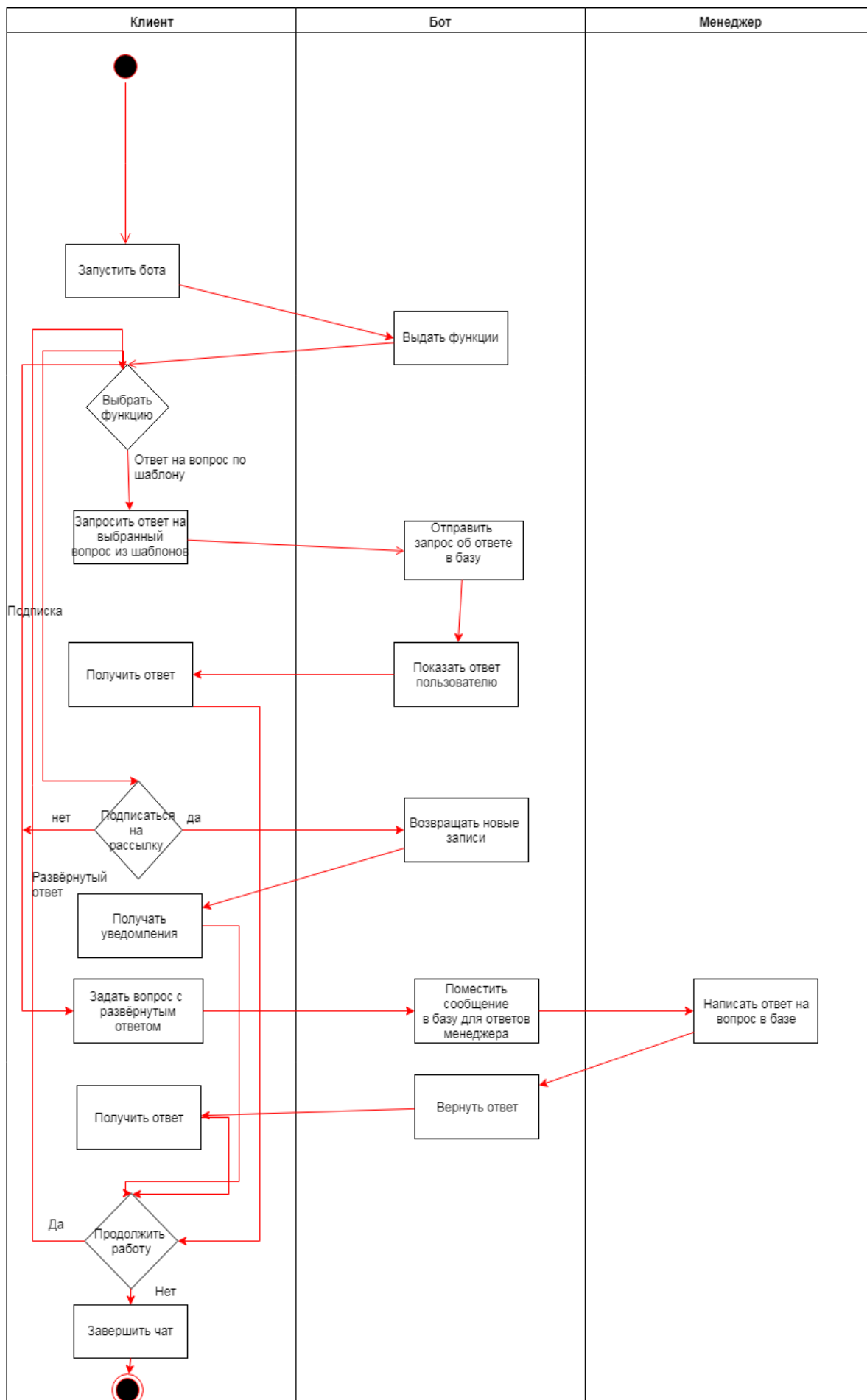
1.4.5. Диаграмма последовательности



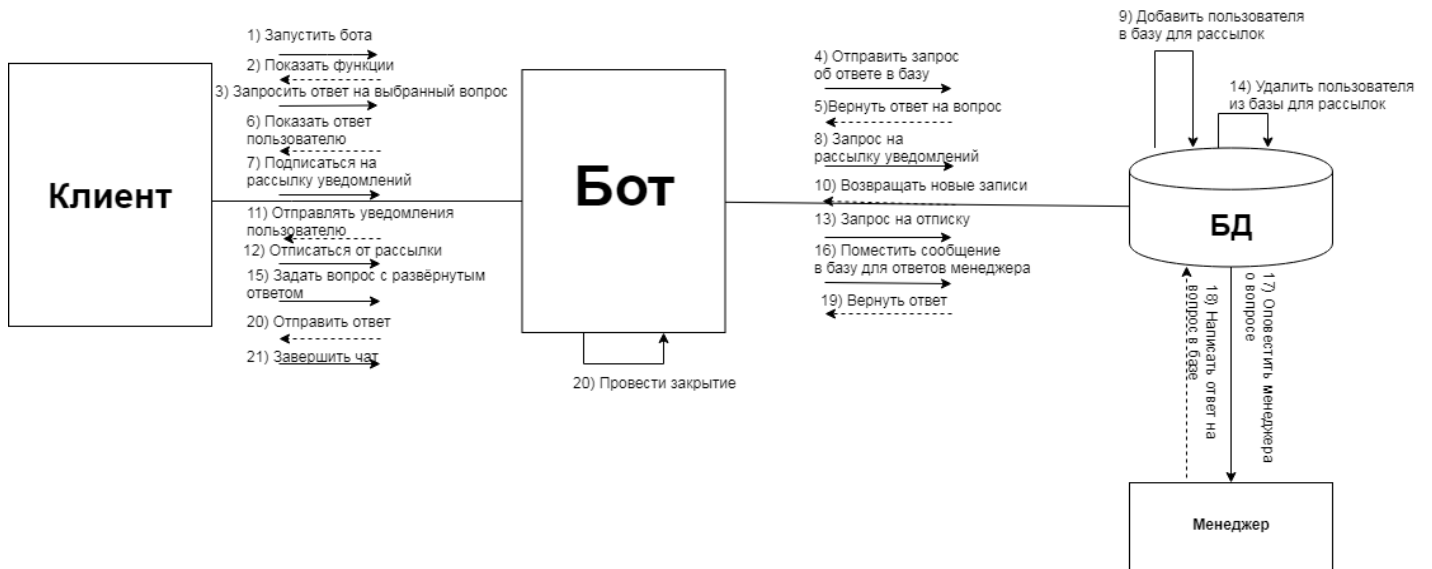
1.4.6. Диаграмма состояний



1.4.7. Диаграмма активности



1.4.8. Диаграмма коммуникации



1.5. Отчет по ролям

Фирсова Ирина:

- Написала первую часть ТЗ
- Спланировала список задач в Real Time Board
- Создала Backend и Frontend в Real Time Board
- Построила диаграммы (классов, последовательности, коммуникации, активности, развёртывания, состояния)
- Построила диаграмму Ганта

Толчеева Алёна:

- Написала вторую часть ТЗ
- Написала анализ предметной области с UseCase диаграммой
- Построила диаграммы (прецедентов, объектов, классов)

Выполнили командой:

- Ознакомились с задачей и придумали назначение бота
- Ознакомились с аналогами нашего бота
- Установили PyCharm, Anaconda и нужные библиотеки
- Начали строить скелет бота с его функциями