

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

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных технологии управления

Telegram Bot

Техническое задание

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии в управлении предприятием

Обучающиеся: И. А. Фирсова
А. Г. Толчеева
3 курс д/о

Воронеж 2018

**Техническое задание
на разработку и внедрение чат-ботов
«Telegram» для пользователей, интересующихся ВГУ.**

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА

Разработка и внедрение чат-бота для пользователей для упрощения сбора, поиска и получения информации о ВГУ для мессенджера «Telegram».

Термин/сокращение	Толкование сокращения/определение термина
БД	База данных
ВГУ	Воронежский Государственный Университет
Система	Чат-бот для потребителей услуги по упрощению сбора, поиска и получения информации о ВГУ
ТЗ	Техническое задание
ИС	Информационная система

2. ЗАКАЗЧИК (ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА)

Заказчик: Тарасов Вячеслав Сергеевич

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

3.1. Цели проекта

Целью проекта является разработка и внедрение чат-ботов для мессенджера «Telegram», который обеспечит быстрый доступ к информации в удобном виде, ответит на интересующие вопросы и отправлять информацию о новых мероприятиях.

3.2. Задачи проекта

Разработка чат-бота:

- автоматизировать приём обращений от пользователей
- настроить процесс ответа менеджера пользователям
- разработать интерфейса чат-бота

Демонстрация прототипа чат-бота:

- обеспечить пользователя доступом к информации – с любого устройства, подключенного к сети Интернет

Тестирование чат-бота:

- провести испытания продукта
- провести анализ результатов тестирования

3.3. Назначение Системы

Основным назначением Системы является автоматизированный прием обращений пользователей, а так уведомление о событиях ВГУ.

3.4. Цели создания Системы

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

3.5. Задачи Системы

- предоставление пользователям быстрых ссылок
- приём вопросов и развёрнутый ответ менеджером
- рассылка уведомлений менеджером

3.6. Ожидаемые результаты работ

Результаты проекта, которые будут подлежать приемке:

- разработано исполнителем и утверждено заказчиком ТЗ для Системы
- разработаны и проверены процедуры взаимодействия менеджера с БД и сайтом ВГУ
- проведено внедрение Системы в опытную эксплуатацию

3.7. Ожидаемый эффект

- снижение количества телефонных звонков от пользователей для получения информации о деятельности ВГУ.
- снижение времени реакции ВГУ на обращения пользователей.
- увеличение заинтересованных в жизни ВГУ людей.

3.8. Требования к средствам реализации

Используемые средства на этапе проектирования:

- StarUML
- онлайн-сервис Draw.io

Используемые средства на этапе разработки:

- Язык программирования Python
- встроенные библиотеки pyTelegramBotAPI

4. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА - СПИРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

В спиральной модели жизненный путь разрабатываемого продукта изображается в виде спирали, которая, начавшись на этапе планирования, раскручивается с прохождением каждого следующего шага. Таким образом, на выходе из очередного витка получаем готовый протестированный прототип, который дополняет существующую сборку. Прототип, удовлетворяющий всем требованиям, готов к выпуску.

Преимущества спиральной модели:

- управлению рисками уделяется особое внимание
- дополнительные функции могут быть добавлены на поздних этапах
- есть возможность гибкого проектирования

5. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

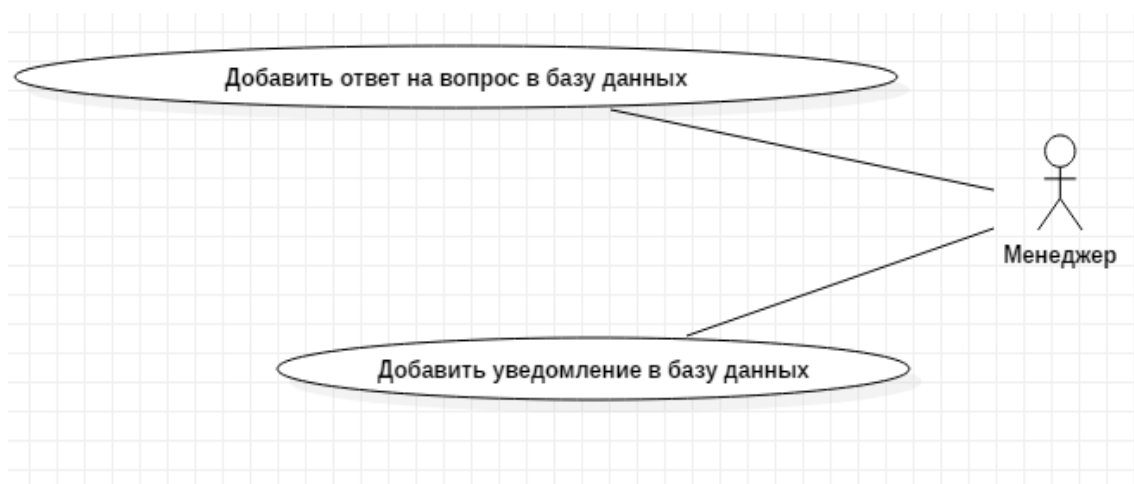
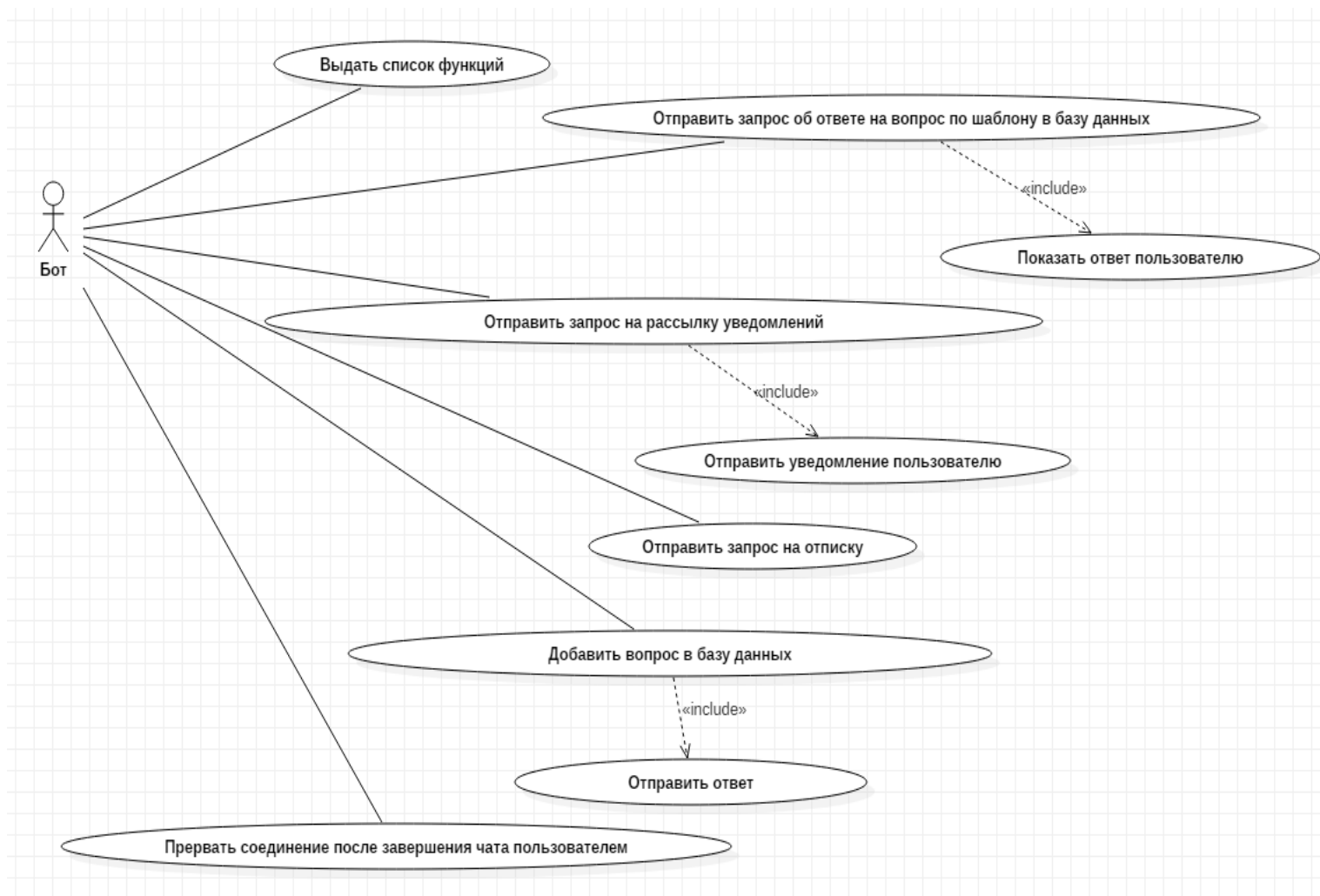
5.1. Требования к системе в целом

- должна соответствовать принципу расширяемости (иметь возможность наращивания своей функциональности, добавления новых источников данных)
- должна работать с любого устройства, подключенного к сети Интернет
- должна иметь комплекс средств и мер обеспечения информационной безопасности, позволяя разграничивать права доступа пользователей к данным;
- чат-бот не может первым начинать общение с пользователем

5.2. Функциональные требования

Требования к функционированию Системы:

- круглосуточная работоспособность системы;
- защита информации от несанкционированного доступа;
- должна быть обеспечена возможность поэтапного наращивания, как производительности, так и функционального состава системы.



Требования к интеграции

Интеграция с системой учета запросов пользователей посредством API.

Требования к чистоте патента

Разрабатываемое программное обеспечение и алгоритмы не должны являться предметом претензий о нарушениях патентного права других лиц.

Требования к информационной безопасности

Система должна обеспечивать целостность данных и защиту от несанкционированного доступа к данным.

6. Требования к документированию

Документация должна соответствовать требованиям ГОСТ Российской Федерации, международным стандартам, внутренним требованиям информационных технологий.

Документация должна как минимум включать следующие документы:

- ТЗ
- отчет по курсовому проекту
- отчет по команде
- презентация

Комплект документации технического задания представляется заказчику исполнителем в 1 экземпляре в печатном виде (с подписями и печатями), а также в электронном виде (должен соответствовать одному из форматов редакторов Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Visio, Canva, Draw.io).

Документация проекта должна быть разработана в соответствии с требованиями РД 50-34.698-90, ГОСТ 2.106-96, 2.105-95.

6.1. Требования к разработке технического задания

- При разработке ТЗ для создание системы необходимо руководствоваться шаблоном, утвержденным для ИС и стандартом ГОСТ 34.602-89и ГОСТ 19.201-78 «Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».
- ТЗ является основным документом, определяющим требования и порядок создания Системы или элементов ИТ–инфраструктуры, в соответствии с которым проводится их разработка и приёмка при вводе в действие.
- Включаемые в ТЗ требования должны ясно и чётко описывать функциональность системы и соответствовать современному уровню развития технологий и не уступать аналогичным требованиям, предъявляемым к лучшим современным аналогам.

7. Тестирование системы

Тестирование системы производилось вручную. После каждой конечной итерации разработки выполнялась проверка работоспособности по заранее подготовленным тест-кейсам, которые были составлены исходя из целей разработки и намеченных инструментов.

7.1. Smoke testing (Functional testing):

- отклик бота на сообщение о начале работы
- отклик бота на базовые функции
- корректная обработка неожиданных сообщений от пользователя

7.2. Decision Table (Test Design Techniques) для функции: «Вопросы по шаблонам»:

- Корректное отображение ответов на шаблонные вопросы;
- Обработка нажатия на быстрые ссылки.

7.3. Check-List для функции «Задай свой вопрос»:

- Разработка базовых проверок для valid и invalid значений;
- Корректная обработка некорректных сообщений от пользователя.

7.4. Тестирование процесса диалога со стороны пользователя. State Transition Testing

Сначала пользователь запускает бота. После приветственного сообщения пользователю нужно воспользоваться уже подготовленной для этого клавишей в интерфейсе приложения для обмена мгновенными сообщениями. Предложение выбрать функции: «Вопросы по шаблонам», «Задай свой вопрос», «Рассылка уведомлений». Затем бот получает запрос пользователя, отвечает сразу через БД или высылает запрос на обработку. После добавления менеджером ответа в базу данных, текст этого ответа приходит пользователю в виде сообщения от бота.

7.5. Confirmation testing

Проверка тест кейсов, которые не удалось пройти сразу.
Заключительное тестирование.

№п/п	Наименование работ	Ожидаемый результат	Срок
1.	Разработка чат-бота на основании согласованного Частного технического задания	Руководство пользователя; Программные продукты/компоненты.	X+40 дней
2.	Развертывание сервера	Система установлена и настроена в выделенной рабочей среде	X+45 дней
3.	Обучение пользователей	Подготовка эксплуатационной	X+50 дней

		документации	
4.	Сопровождение в период опытной эксплуатации	Подписан протокол реализации замечаний и предложений Заказчика Подписан протокол о проведении опытной эксплуатации	X+80
5.	Ввод в эксплуатацию	Подписан Акт о готовности ввода Системы в промышленную эксплуатацию	X+90 дней

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало выполнения работ - с даты заключения договора (X)

Окончание выполнения работ – 3 месяца с даты заключения договора (X+90)

9. Источники разработки

Настоящие технические требования разработаны с учетом требований ГОСТ 34.602-89.

Дополнительно при разработке технических требований использовались следующие нормативно - технические и информационные материалы:

ГОСТ 34.602-89. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»;

ГОСТ 34.601-90. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;

ГОСТ 34.603-92. «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем»;

