# 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 |
| **ЧТЗ** | Частное Техническое задание. |

# ЗАКАЗЧИК (ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА)

## Заказчик: Тарасов Вячеслав Сергеевич

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

## 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  
.

# 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:

Ввод в действие Системы должен осуществляться последовательно:

* + - * проведение испытаний Системы;
      * организация работы эксплуатационного персонала;
      * формирование отчетности по результатам испытаний.

# Назначение Системы

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

# Цели создания Системы

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

# Задачи Системы

* + - Предоставление пользователям информации о ВГУ: Название, адрес сайта, быстрые ссылки;
    - Приём запросов.
    - Рассылка уведомлений.

# Ожидаемые результаты работ

Результаты проекта, которые будут подлежать приемке:

* + - разработано Исполнителем и утверждено Заказчиком Частное Техническое задание на Систему;
    - разработаны и проверены процедуры взаимодействия с внешними системами, работающими с сайтом ВГУ;
    - проведено внедрение Системы в опытную эксплуатацию;

# Ожидаемый эффект

Снижение количества пользователей путём телефонных звонков для получения информации о деятельности ВГУ.

Снижение времени реакции ВГУ на обращения пользователей. Увеличение заинтересованных в жизни ВГУ людей.

# 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.

Плюсы:

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

# 

# ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

## Требования к системе в целом

* + - должна соответствовать принципу расширяемости, т.е. иметь возможность наращивания своей функциональности, добавления новых источников данных;
    - должна работать с мобильными устройствами;
    - должна иметь комплекс средств и мер обеспечения информационной безопасности, позволяя жестко разграничивать права доступа пользователей к данным;
    - Чат-бот работает как в адресной книге;
    - Чат-бот не может первым начинать общение с пользователем (первичное общение, рассылка спама должна быть запрещена Системой).

## Требования к подсистемам

## Требования к режимам функционирования системы

К функционированию Системы предъявляются следующие требования:

* + - 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 по средством API (уточняется на этапе формирования ЧТЗ).

## Требования к инфраструктуре пользователя

Чат-бот работает с внешними сервисами (социальные сети, мессенджеры) и должны быть размещены на серверах в сети Интернет.

Требования к серверу. Процессор с частотой 1Гц и более, 2048 ОЗУ и более, 30 Гб и более свободного места на дисках. ОС Debian, php5, mysql, , Phyton, Redis.

## Требования к патентной чистоте

Разрабатываемое программное обеспечение и алгоритмы не должны являться предметом претензий о нарушениях патентного права любой третьей стороны.

## Требования к информационной безопасности

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

# Требования к документированию

Документация должна соответствовать требованиям ГОСТ Российской Федерации, международным стандартам, внутренним требованиям и стандартам компании в области информационных технологий.

Документация должна как минимум включать следующие документы:

* Частное Техническое задание;
* Руководство инженера по сопровождению;
* Руководство пользователя.

Комплект документации частного технического задания представляется Заказчику Исполнителем в 2-х экземплярах в печатном виде (с подписями и печатями), а также в электронном виде на машинных носителях. Электронный вид документов должен соответствовать одному из форматов редакторов Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Visio, Microsoft PowerPoint версий 2003/2007/2010/2013.

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

## Требования к разработке частного технического задания

* + - При разработке частного технического задания на создание Системы необходимо руководствоваться шаблоном ТЗ, утвержденным для информационных систем и стандартом ГОСТ 34.602-89и ГОСТ 19.201-78 «Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению».
    - ЧТЗ 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 ЧТЗ требования должны ясно и чётко описывать функциональность Системы и соответствовать современному уровню развития технологий и не уступать аналогичным требованиям, предъявляемым к лучшим современным аналогам.

**Частное техническое задание, в том числе, должно содержать:**

* + - Схему информационных потоков между чат-ботом и БД пользователя;
    - Полное описание процедуры взаимодействия чат-бота и БД пользователя;
    - Интерфейс чат-бота;

# 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.

# Работа с Telegram ботом:

# ∙ Отклик бота на сообщение о начале работы; ∙ Корректная обработка неожиданных сообщений от пользователя.

# Веб-приложение: ∙ Корректное отображение графа диалога; ∙ Обработка нажатия на клавишу отправки сообщения; ∙ Скорость отображения графа после того, как клиент; задал вопрос; ∙ Обновление базы данных после ответа консультанта.

# Машинное обучение: ∙ Получаемые ответы на вопрос совпадающий с некоторым вопросом из базы; ∙ Получаемые ответы на вопрос, который является морфологически измененным вопросом из базы;

# Тестирование процесса диалога со стороны пользователя. Сначала пользователь добавляет бота к себе в список контактов. Далее нужно запустить его. После приветственного сообщения пользователю нужно ввести "Начать диалог" или воспользоваться уже подготовленной для этого клавишей в интерфейсе приложения для обмена мгновенными сообщениями. Предложение задать вопрос. Обработка сообщения. Затем бот получает вопрос пользователя, отправляет просьбу об ожидании и высылает вопрос на обработку. После выбора оператором подходящего ответа, текст этого ответа приходит пользователю в виде сообщения от бота.

# СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало выполнения работ - с даты заключения договора (X)

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование работ** | **Ожидаемый результат** | **Срок** |
| **1.** | Разработка ЧТЗ | Согласованное Заказчиком Частное техническое задание на разработку чат-ботов по приёму запросов пользователей. | Х+30  дней |
| **2.** | Разработка чат-бота на основании согласованного Частного технического задания | Руководство пользователя;  Программные продукты/компоненты. | Х+40  дней |
| **3.** | Развертывание сервера | Система установлена и настроена в выделенной рабочей среде | Х+45  дней |
| **4.** | Обучение пользователей | Подготовка эксплуатационной документации | Х+50  дней |
| **5.** | Сопровождение в период опытной эксплуатации | Подписан протокол реализации замечаний и предложений Заказчика Подписан протокол о проведении  опытной эксплуатации | Х+80 |
| **6.** | Ввод в эксплуатацию | Подписан Акт о готовности ввода Системы в промышленную  эксплуатацию | Х+90  дней |

# 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 34.201-89. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автома- тизированные системы. Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем»;

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

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