


«Утверждаю»
Управляющий директор по сервису АО «Казпочта»

С. Абильбаева
«8» мая 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Многофункциональная автоматизированная система поддержки пользователей на основе
искусственного интеллекта

1. Введение

Настоящая техническая спецификация разработана для внедрения многофункциональной автоматизированной системы поддержки пользователей акционерного общества «Казпочта» на основе искусственного интеллекта.

2. Предмет внедрения

Предметом внедрения является автоматизированная многофункциональная система поддержки пользователей акционерного общества «Казпочта» на основе искусственного интеллекта. Основными целями Системы поддержки являются:

- автоматизация ответов на запросы пользователей через виртуальный консультант (далее - чатбот);
- внедрение чатбота в популярные сервисы обмена сообщениями: Telegram, Facebook messenger;
- автоматизация первой и второй линии поддержки пользователей акционерного общества «Казпочта»;
- управление поставленными задачами (система управления задачами);
- уведомление исполнителя задачи через расширение чатбота в Telegram;
- автоматизированное информирование пользователя о ходе исполнения его/её обращения (заявки).

3. Функциональные требования

3.1. Общие требования к Системе поддержки

В клиентской части Системы поддержки должен быть реализован модуль разграничения прав доступа пользователей. В Системе поддержки должны быть заведены следующие роли:

- Администратор;
- Методолог;
- Оператор.

У каждого пользователя, созданного в Системе поддержки, должен быть личный профиль, где есть возможность:

- поменять фотографию профиля;
- обновить пароль для входа;
- ввести/редактировать адрес электронной почты для получения уведомлений по задачам.

3.1.1 Права Администратора

Администратор должен иметь возможность создать нового пользователя и присвоить ему/ей соответствующую роль. Администратор должен иметь доступ ко всем разделам Системы поддержки, кроме рабочего места Оператора.

У Администратора должны быть реализованы следующие возможности:

- удалить существующего пользователя;
- сбросить пароль существующему пользователю;
- изменить роль существующему пользователю;
- создать задачу;
- просматривать отчетность по исполнению задач;
- просматривать статистические данные по чатботу и Операторам;
- создавать и редактировать базу знаний;
- добавлять шаблоны ответов для Операторов;
- создавать формы заявок;
- просматривать логи пользователей Системы поддержки;
- отслеживать диалог пользователя с Оператором в режиме реального времени;
- просматривать диалоги Операторов с пользователями в архиве диалогов.

3.1.2. Права Методолога

У Методолога должны быть реализованы следующие возможности:

- создать задачу;
- просматривать отчетность по исполнению задач;
- просматривать статистические данные по чатботу и Операторам;
- создавать и редактировать базу знаний;
- добавлять шаблоны ответов для Операторов;
- создавать формы заявок;
- отслеживать диалог пользователя с Оператором в режиме реального времени;
- просматривать диалоги Операторов с пользователями в архиве диалогов;

- просматривать свои логи.

3.1.3 Права Оператора

У Оператора должны быть реализованы следующие возможности:

- принять запрос от пользователя для диалога;
- завершить диалог с пользователем;
- создать задачу;
- просматривать свой диалог с пользователем в архиве диалогов;
- просматривать свои логи.

3.1.4 Требования к авторизации

Вход в клиентскую часть Системной поддержки должен осуществляться через логин и пароль на специальной странице входа. Логин должен формироваться путем конкатенации имени и фамилии созданного пользователя, разделенных знаком `_`. В Системе поддержки должен быть реализован модуль проверки корректности ввода данных для авторизации.

3.2 Функциональные требования для чатбота.

3.2.1 Интеграционные требования

Чатбот должен поддерживать возможность интеграции с такими платформами быстрого обмена сообщениями как Telegram, Facebook Messenger, а также подключение к чатам Whatsapp при наличии данных каналов у Заказчика. Чатбот должен иметь возможность устанавливаться в качестве элемента интерфейса (widget) на официальном Интернет-сайте акционерного общества «Казпочта» <https://post.kz/> (далее - Интернет-сайт).

Чатбот должен поддерживать возможность интеграции с сервисом трекинга посылок акционерного общества «Казпочта».

3.2.2 Требования к интерфейсу чатбота

Чатбот должен предоставлять пользователям интуитивно понятный интерфейс для создания и отправки запроса, а также получения соответствующего ответа на него через widget, установленный на Интернет-сайте. Для улучшения пользовательского опыта интерфейс widget чатбота должен быть разбит на логические категории. В данных категориях должны содержаться ответы на часто-задаваемые вопросы, определенные Методологами.

3.2.3 Доступность чатбота

Чатбот, установленный в качестве widget на Интернет-сайте и интегрированный с сервисом Telegram и официальной страницей акционерного общества «Казпочта» в социальной сети Facebook, должен быть доступен пользователям в круглосуточном режиме.

3.2.4 Требования к обработке запросов от пользователей

Чатбот должен понимать введенный пользователем запрос на следующих языках:

- казахский;
- русский;
- английский.

Чатбот должен уметь приводить все или некоторые слова, введенные пользователем в своем запросе, к основной форме. При предоставлении ответа пользователю, чатбот должен сравнивать запрос пользователя с имеющейся базой знаний и предоставлять пользователю максимально корректный ответ. При введении трекинг номера посылки, чатбот должен предоставлять пользователю информацию о статусе посылки. Если предоставляемый чатботом ответ содержит электронный документ, то пользователь должен иметь возможность скачать данный документ.

3.2.5 База знаний для чатбота

База знаний для чатбота должна предоставлять Администраторам и Методологам возможность создавать и редактировать статьи.

В базе знаний должна быть реализована возможность группировки статей по группам или подгруппам. Администраторы и Методологи должны иметь возможность прикрепить статью к определённой категории или категориям. При создании статьи должна быть возможность прикрепления к ней электронных документов в следующих форматах: doc, docx, pdf, png, jpg, rtf, xlsx, bmp, csv, xml, html.

Администраторы и Методологи должны иметь возможность создавать шаблоны ответов для Операторов. Операторы могут использовать данные шаблоны для ускорения предоставления ответа пользователю.

3.2.6 Подключение Оператора и его возможности

В случае если чатбот не может ответить на запрос пользователя, у пользователя должна быть возможность подключить к диалогу Оператора. Оператор — это сотрудник акционерного общества «Казпочта», наделенный правами отвечать на запрос пользователя. Если Оператор принимает запрос от пользователя, то у Оператора должна быть возможность просмотра диалога пользователя с чатботом до подключения Оператора.

Новый запрос от пользователя должен приходиться всем свободным Операторам в качестве всплывающего уведомления в специальном рабочем месте Оператора. Уведомление о запросе от пользователя должно приходиться к Операторам в соответствии с их статусом:

№ п/п	Статус Оператора	Уведомление
1.	На линии	Приходит
2.	Отошел	Не приходит
3.	Не беспокоить	Не приходит

При введении диалога с пользователем Оператор должен иметь возможность:

- самостоятельно завершить диалог;
- перенаправить диалог к другому Оператору со статусом «На линии»;
- ответить пользователю с помощью шаблона ответов;
- отправить пользователю электронный документ в форматах doc, docx, pdf, png, jpg, rtf, xlsx, bmp, csv, xml, html;
- получить от пользователя электронный документ в форматах doc, docx, pdf, png, jpg, rtf, xlsx, bmp, csv, xml, html;
- получить от пользователя аудиосообщение;
- отправить пользователю аудиосообщение;
- создать задачу из текущего диалога с пользователем;
- распределение задач по линиям поддержки (1, 2 и 3 линии поддержки);
- видеть источник сообщения пользователя: widget (Интернет-сайт), Facebook messenger или Telegram.

3.2.7 Мониторинг диалогов

У Администраторов и Методологов должна быть возможность просмотра диалогов Операторов с пользователями в режиме реального времени и в архиве диалогов.

3.2.8 Статистические данные

Статические данные должны храниться в специальном разделе доступ, к которому должны иметь определённые сотрудники акционерного общества «Казпочта»

3.2.8.1 Статистические данные по чатботу

Данные по чатботу должны содержать следующую информацию:

- количество обработанных/необработанных запросов за день, неделю, месяц, год, произвольный период;
- количество обработанных/необработанных запросов по источникам за день, неделю, месяц, год, произвольный период.

Необходимо, чтобы собирались данные по количеству запросов в разрезе регионов Республики Казахстан и источников запросов за день, неделю, месяц, год, произвольный период.

3.2.8.2 Статистические данные по Операторам

Данные по Операторам должны содержать следующую информацию:

- общее количество обработанных/перенаправленных диалогов по всем Операторам, отдельному Оператору за день, неделю, месяц, год, произвольный период;
- общее количество обработанных/перенаправленных диалогов по всем Операторам, отдельному Оператору за день, неделю, месяц, год, произвольный период по источникам запросов;
- совокупный пользовательский рейтинг Оператора.

Все завершённые диалоги Операторов с пользователями должны храниться в специальном разделе для архивирования диалогов.

3.2.9 Массовая рассылка

В чатботе должен быть реализован механизм массовой рассылки для пользователей, которые когда-либо взаимодействовали с чатботом через платформы Facebook Messenger и Telegram. Если пользователь удалил чатбота из своего аккаунта Telegram и/или Facebook Messenger, то рассылка не должна отправляться такому пользователю.

3.3 Функциональные требования для системы управления задачами

3.3.1 Постановка задачи

Постановка задач должна осуществляться через специальный раздел Системы поддержки

При создании задачи у пользователя должна быть возможность:

- добавить название задачи;
- выбрать исполнителя и/или исполнителей;
- указать приоритет задачи (обычный, средний, высокий);
- указать тип задачи (вопрос, проблема, инцидент, заявка или другие пользовательские типы задач);
- указать срок исполнения задачи;
- добавить список подзадач;

- добавить файл или файлы в следующих форматах: docx, doc, xlsx, xls, png, jpg, jpeg, bmp, tiff, pdf, ppt, pptx, txt, rtf (размер одного файла не должен превышать 5 мегабайт);

- добавить тэг или тэги.

К созданной задаче должен автоматически добавляться алфанумерический идентификационный номер.

3.3.2 Управление задачами

У пользователей должна быть возможность:

- менять статус задачи (открыт, выполнен, закрыт, в работе, спам, удален);
- добавлять комментарий к задаче;
- назначить линию поддержки (1, 2 или 3 линия поддержки);
- копировать задачу из одного проекта в другой;
- менять исполнителя задачи.

3.3.3 Заявка через чатбот

Чатбот должен предоставлять возможность пользователям оставлять заявку по какому-либо их запросу. Заявка пользователя должна осуществляться по шаблону заявки. Шаблон формы заявки должен создаваться Администратором и/или Методологом в специальном разделе Системы поддержки. Данная форма должна иметь возможность прикрепляться к статье из базы знаний. Как только пользователь заполнит необходимые данные по форме, то к его/её заявке присваивается алфанумерический идентификационный номер.

Заявка, сформированная в чатботе, должна автоматически назначаться исполнителю, у которого на данный момент отсутствуют задачи или на исполнении находится самое минимальное количество задач. Все заявки, оставленные через чатбот, должны храниться в специальном разделе Системы поддержки.

Пользователь информируется о ходе исполнения его заявки посредством отправки информативного сообщения в Telegram, Facebook Messenger и/или на указанный им адрес электронной почты. Способ информирования пользователя зависит от источника обращения. Ответ может содержать текст от исполнителя, электронный документ в следующих форматах: doc, docx, pdf, png, jpg, rtf, xlsx, bmp, csv, xml, html.

3.3.4 Отчётность

В системе управления задачами должен находиться раздел, где будет храниться отчетность по исполнению задач. В данном разделе должны находиться следующие данные:

- общее количество задач за определённый период в разрезе по статусам, исполнителям, источникам обращений, типам, приоритетам;
- загруженность сотрудников по количеству исполненных/не исполненных задач за определённый период.

3.3.5 Уведомление о назначении задачи

Пользователям, которым назначена задача, автоматически должно приходить соответствующее уведомление в качестве электронного письма на указанный ими в профиле адрес электронной почты. Письмо должно содержать следующую информацию:

- тема письма (формируется из названия задачи);
- прямая ссылка на задачу;

- альфанумерический идентификационный номер задачи;
- автор задачи;
- срок исполнения (если имеется);
- список соисполнителей (если имеются).

Пользователь также должен уведомляться о последующих действиях над порученной или созданной им задачей посредством отправки соответствующего электронного сообщения.

У пользователя должна быть возможность получать уведомления о назначении задачи через расширение чатбота в Telegram. Данная функция должна быть опциональной.

3.3.6. Настройка отображения задач

У пользователей должна быть возможность управлять графическим отображением задач. Задачи должны отображаться в списочном виде и в канбан стиле.

4. Требование к техническому оборудованию

Сервер Системы поддержки будет развернут на техническом оборудовании акционерного общества «Казпочта» со следующими техническими параметрами:

- тактовая частота процессора: не менее 2.3 ГГц;
- количество ядер: не менее 4;
- объем оперативного запоминающего устройства: не менее 64 Гб;
- объем дисковой подсистемы: не менее 512 Гб

5. Минимальные технические требования

Система поддержки и все её компоненты должны работать в штатном режиме на следующих Интернет-браузерах для операционных систем macOS (10.9 и выше), Microsoft Windows (7 версия и выше):

- Google Chrome (69 версия и выше);
- Opera browser (50 версия и выше);
- Mozilla Firefox (62 версия и выше);
- Safari (11 версия и выше).

6. Требования к технической поддержке

Поставщик гарантирует:

- бесперебойную работу Системы поддержки и её компонентов;
- сохранность данных при штатном использовании клиентской части Системы поддержки;
- устранять выявленные ошибки при тестовых испытаниях Системы поддержки в течение 5 (пяти) дней с момента выявления таких ошибок;

Техническая поддержка включает:

- устранение сбойных ситуаций в рабочие, праздничные и выходные дни;
- консультационную поддержку относительно функционирования Системы поддержки по средствам телефонной связи, электронной почты или с выездом на место оказания услуги.

7. Обучение сотрудников поставщика

Поставщик после заключения договора должен провести обучение сотрудников Заказчика работе с клиентской частью Системы поддержки.

8. Требование к срокам оказания услуг

Срок внедрения многофункциональной автоматизированной системы поддержки пользователей акционерного общества «Казпочта» на основе искусственного интеллекта: 15 (пятнадцать) календарных дней с момента заключения соответствующего Договора.

9. Квалификационные требования к потенциальному поставщику

В целях оказания качественных услуг к специалистам потенциального поставщика предоставляются следующие квалификационные требования:

- не менее 1 (одного) сертифицированного специалиста в области языка программирования Python;
- не менее 1 (одного) сертифицированного специалиста по работе с платформой облачных сервисов;
- не менее 1 (одного) сертифицированного специалиста по работе с программой компьютерной верстки;
- не менее 1 (одного) сертифицированного специалиста в области основных концептов пользовательского опыта (UX).