Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО «СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Ф.РЕШЕТНЕВА» (СибГУ)

Институт информатики и телекоммуникаций

Кафедра информационно-управляющих систем

Хакимов Дамир Рашитович

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЕЖЕДНЕВНОМ БЫТУ**

(ИУС.00.00.00.138.ПЗ)

**АВТОРЕФЕРАТ**

**МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

на соискание степени магистра

по направлению подготовки

09.04.04 – «Программная инженерия»

Красноярск 2017

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность исследования.** Первые СППР появились в начале семидесятых годов, и требовали мощных ресурсов для работы и реализации. Теперь СППР используются в различных отраслях, например, в медицине, в бизнесе, а также помогают в выборе специалистов на определённую должность и, что самое главное, теперь абсолютно каждый может использовать эту систему в своих целях.

Существенное увеличение технических и технологических мощностей позволяет сейчас создавать СППР на базе готовых библиотек и компонентов. По оценкам сайта [www.tadviser.ru](http://www.tadviser.ru) объем российского рынка BI-систем (ранее СППР) в 2017 составит приблизительно 55 миллиардов рублей. Тенденция роста на 5-10 процентов каждый последующий год обуславливает актуальность и целесообразность исследования данного направления.

В век информатизации гаджеты вошли в нашу жизнь и остаются очень нужными и удобными вещами, а смартфоны приобретают всё более мощные характеристики и используются как замена в иной раз компьютеров. Развиваются мобильные операционные системы и для каждой создаются мобильные приложения, для различного рода деятельности или развлечения. одно из таких приложений telegram. Это приложение представляет собой оболочку для общения клиента с клиентом по защищённому соединению, далее оно приобрело ещё одну функцию и такую как бот-информер, с помощью таких ботов можно упростить некоторые рутинные функции в ежедневном быту.

**Цель исследования.** Создание системы поддержки принятия решений с интерфейсом в виде бота для мессенджера telegram.

**Задачи:**

* анализ систем принятия решений и методы их применения;
* анализ и описание применения публичных API;
* создание базы данных в СУБД;
* написание алгоритма работы СППР к каналам человеко-машинного взаимодействия в виде бота для мессенджера telegram;
* интегрирование БД со средой программирования;
* создание блок-схемы;
* написание бота для мессенджера telegram.

**Научная новизна исследования.** Создание канала человеко-машинного взаимодействия в виде бота мессенджера для telegram, используя данные системы поддержки принятия решений в бытовых целях.

**Личный вклад автора.** В работе проведён глубокий анализ систем поддержки принятия решений и рекомендательных сервисов. Дано обоснования применения данной системы для реализации в виде нового канала человеко-машинного взаимодействия. Разработан алгоритм работы данной системы и собрана база данных запросов пользователей.

**Публикации.**

1. Жудрак А.П., Хакимов Д.Р. Применение имитационного моделирования для улучшения качества жилищно-коммунальных услуг // 52-ая Международная научная студенческая конференция "Студент и научно-технический прогресс". МНСК сборник тезисов 2014 – Новосибирск, 2014. С. 242.
2. Жудрак А.П., Хакимов Д.Р. Применение имитационного моделирования для улучшения системы обслуживания на предприятиях ЖКХ // молодые ученые в решении актуальных проблем науки: ВНПК. Сборник статей студентов, аспирантов и молодых ученых. Том III. – Красноярск, 2015. С. 179-181.
3. Хакимов Д.Р. Применение в учебном процессе ментальных карт // Образовательные ресурсы и технологии. Выпуск 2016'1(13). Московский университет им. С.Ю. Витте – Москва, 2016. С. 3-8.

**Краткое описание глав.**

В первом разделе проводится анализ систем поддержки принятия решений и их применение, как развивались данные системы и какая сейчас ситуация на российском рынке.

Второй раздел содержит понятия и спецификация применения публичных API, история развития API, а также пример работы запроса и как он отображается, по такому же методу реализуется в созданном человеко-машинном взаимодействии. Описывает применение данного сервиса как один из видов для реализации СППР в создание бота-информера.

Третий раздел приводит анализ рекомендательных сервисов в мире и также и на российском сегменте. Какого данное применение этих сервисов, описывается принадлежность как один из видов реализации СППР.

В четвёртом разделе описывается выбор системы управления базами данных, история СУБД и почему выбор именно PostgreSQL. В чём преимущества данной СУБД и почему она подходит для реализации человеко-машинного взаимодействия в виде бота для мессенджера telegram.

Пятый раздел включает выбор и причины использования именно такого языка программирования как Python. Описывается основные возможности и почему они повлияли на выбор этого языка, так же преимущества перед другими языками высокого уровня.

Шестой раздел описывает мессенджер Telegram, основные причины его выбора, историю создания и технологию, бота. Рассматриваются преимущества и недостатки его использования, а также доли использования мессенджеров в России.

В седьмом разделе описан алгоритм работы СППР при обращении к боту-мессенджеру.

**Выводы по данной работе.**

Системы поддержки принятия решений являются мощными инструментами, объединяющими научные методы поддержки сложных решений с методами, разработанными в области информатики, и становятся все более популярными во многих областях.

Они особенно ценны в ситуациях, когда объем доступной информации является неподъемным для интуиции невостребованного лица, принимающего решения, и в котором важны точность и оптимальность.

В данной работе рассмотрен способ разработки системы поддержки принятия решения в ежедневном быту. Целью работы является создание СППР с интерфейсом в виде бота для мессенджера telegram.

**Для достижения цели:**

* был проведен анализ СППР, какие изменения коснулись данных систем, применение таких систем, что происходит на рынке и какое дальнейшее развитие;
* описано применение публичные API и так же для чего их использовать в разработке подобной системы в виде бота мессенджера;
* создана и показана БД в СРУБД PostgreSQL
* написан алгоритм работы СППР к каналам человеко-машинного взаимодействия в виде бота для мессенджера telergam;
* создана блок-схема разработанного бота;
* проведена интеграция БД со средой Python;
* написан бот для мессенджера telegram.

Обоснована и доказана актуальность данной работы на основе рынка и развития технологий. Исследование BI-систем наглядно показывает стабильный положительный финансовый прирост рынка в течение 7 лет в среднем на 5-10 процентов, что является хорошей платформой для развития данного направления с целью извлечения максимальной прибыли. При сохранении, либо увеличении данной тенденции можно предположить, что на 2027 год российский рынок BI-систем составит минимально 150 млрд. рублей.

Так же, немало важным является практическая польза для рядовых пользователей различной техники.

Разработанная система человеко-машинного взаимодействия в виде бота для мессенджера telegram значительно облегчает процесс поиска информации, в том числе при содействии рекомендательных сервисов. Все это позволяет охватывать более широкую возрастную аудиторию, а значит и получать еще большее развитие и инвестиции, благодаря простоте и быстроте пользования.

**Структура и объём диссертации.** Выпускная квалификационная работа содержит пояснительную записку из 84 страниц текста, 13 рисунков, 38 литературных источников.