

МБОУ Кутуликская СОШ

**Telegram-бот "Консультант ОГБУЗ
Аларская РБ"**

Выполнила:

Прокопьева Любовь

Руководитель проекта:

Прокопьев Алексей Анатольевич

Кутулик, 2025

Оглавление

Паспорт проекта.....	3
Введение:.....	5
Теоретическая часть.....	5
Практическая часть.....	6
Отзывы и предложения	10
Перспективы развития	11
Список литературы	13

Паспорт проекта

Название проекта	Telegram-бот "Консультант ОГБУЗ Аларская РБ"
Аннотация проекта	Проект направлен на разработку и внедрение Telegram-бота "Консультант" для районной больницы. Бот призван улучшить коммуникацию с пациентами, предоставляя удобный доступ к информации о больнице, врачах, услугах, расписании работы. Проект позволит оптимизировать работу регистратуры, снизить нагрузку на персонал и повысить качество обслуживания пациентов.
Проблема	Существующие методы коммуникации между пациентами и районной больницей зачастую неэффективны и неудобны. Пациенты сталкиваются с трудностями при попытке дозвониться в регистратуру, получить необходимую информацию о врачах и услугах. Это приводит к длительному ожиданию, очередям, неудовлетворенности пациентов и дополнительной нагрузке на персонал больницы. Отсутствие современных инструментов коммуникации затрудняет доступ к медицинской информации и снижает эффективность работы медицинского учреждения.
Актуальность	<p>В условиях растущей нагрузки на медицинские учреждения и потребности в оперативном получении информации, использование цифровых инструментов, таких как Telegram-боты, становится крайне актуальным. Бот позволяет снизить нагрузку на персонал, автоматизировать рутинные процессы и обеспечить круглосуточный доступ к важным сведениям для пациентов. Актуальность проекта обусловлена следующими факторами:</p> <p>Повышение доступности медицинской информации: Бот предоставляет информацию о услугах, специалистах, расписании работы и контактах больницы в удобном формате, доступном 24/7.</p> <p>Улучшение качества обслуживания: Бот позволяет пациентам быстро получать ответы на свои вопросы,</p>

	оставлять отзывы и предложения, что способствует повышению качества медицинских услуг.
Цель проекта	Создание удобного и эффективного инструмента коммуникации между пациентами и районной больницей с помощью Telegram-бота, обеспечивающего быстрый доступ к информации и упрощающего процесс взаимодействия с медицинским учреждением.
Задачи проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и внедрение Telegram-бота с интуитивно понятным интерфейсом. 2. Реализация функционала для получения информации о больнице, врачах, услугах и расписании работы. 3. Сбор отзывов и предложений от пользователей для улучшения качества обслуживания.
Сроки реализации	<ul style="list-style-type: none"> • Этап 1. Разработка и тестирование бота: 10.02.25 – 12.03.25 • Этап 2. Интеграция с системами больницы: 14.03.25 – 18.03.25 • Этап 3. Обучение персонала и запуск бота: 19.03.25 – 23.03.25 • Общий срок реализации проекта: 10.02.25 - 23.03.25
Ожидаемые результаты	<p>Улучшение качества обслуживания пациентов.</p> <p>Снижение нагрузки на персонал больницы.</p> <p>Повышение доступности медицинской информации.</p> <p>Повышение удовлетворенности пациентов.</p>
Уникальность проекта	<ul style="list-style-type: none"> • Адаптация под специфику районной больницы: Учет особенностей работы и потребностей конкретного медицинского учреждения. <p>Персонализированный подход: Предоставление информации, relevantной для каждого пользователя, например, напоминания о приемах, результаты анализов (в перспективе).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постоянное развитие и обновление: Добавление новых функций и улучшение существующих на основе обратной связи от пользователей.

Введение:

Современные технологии играют все более важную роль в повышении доступности и качества медицинских услуг. Telegram-бот "Консультант" разработан для районной больницы ОГБУЗ Аларской РБ с целью оптимизации коммуникации с пациентами, предоставления удобного доступа к информации и улучшения общего уровня обслуживания.

Теоретическая часть

Данный проект основан на концепции использования современных информационных технологий для повышения эффективности работы медицинских учреждений и улучшения качества обслуживания пациентов. В данном разделе рассматриваются теоретические основы проекта, включая преимущества использования чат-ботов в здравоохранении, архитектуру Telegram-ботов и принципы разработки пользовательского интерфейса.

1. Архитектура Telegram-ботов:

Telegram-боты работают на основе API Telegram, который позволяет взаимодействовать с платформой Telegram. Архитектура бота включает следующие компоненты:

- Пользовательский интерфейс: Интерфейс, через который пользователь взаимодействует с ботом в Telegram.
- Бот: Программа, которая обрабатывает запросы пользователей и отправляет ответы.
- API Telegram: Интерфейс программирования приложений, который обеспечивает взаимодействие между ботом и Telegram.

2. Технологии, используемые в проекте:

- Python: Язык программирования, используемый для разработки бота.
- Aiogram: Библиотека Python для работы с API Telegram.

3. Информационная безопасность:

В рамках проекта особое внимание уделяется вопросам информационной безопасности. При разработке бота учитываются требования законодательства о защите персональных данных.

Практическая часть

Для начала импортируем необходимые библиотеки, а также библиотеку `aiogram`, которая поможет работать с API Telegram, то есть поможет нам во взаимодействии бота и Telegram.

```
import asyncio
import logging

from aiogram import Bot, Dispatcher, types
from aiogram.filters import Command
```

Далее мы должны получить токен бота через BotFather в Telegram. Токен бота в Telegram — это уникальный набор символов, который адресует нужный ресурс именно к данному боту, избегая путаницы с другими ботами. Вставив его в программу как переменную, мы обозначим программе в какой бот именно будут адресованы наши будущие команды.

```
BOT_TOKEN = "8154656103:AAETVIdRzrZTouUOMy4aPVgFEzIJMDMa1t8"
```

Наш бот будет выполнять 5 команд:

/info – информация и телефоны больницы

/doctors - список медицинских работников

/schedule - расписание работы

/professions – специальности

/the_bosses – начальство

И эти команды мы сохраняем в программе как переменные

```
# --- Данные ---
hospital_info = """
ОГБУЗ Аларская РБ
```

```
Почтовый адрес: 669451, Иркутская область, Аларский район, п. Кутулик, мкр. Здоровье д.1
Телефон: 8 (39564) 37-4-95
Детская регистратура: 8 (39564) 37-2-78
Регистратура: 8 (39564) 37-1-98
"""
```

```
professions_info = """
Специальности:
```

```
Терапевт – специалист общего профиля, который занимается диагностикой и лечением пациентов с забо
Хирург – это врач, специализирующийся на проведении хирургических операций для лечения различных
Психиатр – это врач, осуществляющий диагностику, лечение и профилактику психических заболеваний.
Педиатр - врач, специалист в области детских болезней.
Онколог - врач, специализирующийся на лечении онкологических заболеваний.
"""
```

```
doctors_data = {
    "Намсараева Лидия Александровна": "хирург, заместитель главного врача по КЭР",
    "Оширова Елена Клементьевна": "медсестра хирургического кабинета и оператор по больничным листам",
    "Шулунова Мария Ивановна": "терапевт, кабинет 2.36",
    "Абокшинова Ольга Андреевна": "районный терапевт, кабинет 2.37",
    "Петросян Моника Врежовна": "фельдшер, кабинет 2.35",
    "Середкина Лариса Николаевна": "медсестра терапевта",
    "Гергенова Екатерина Александровна": "медсестра терапевта",
    "Иванова Екатерина Валерьевна": "медсестра терапевта",
    "Зайцева Юлия Александровна": "нефролог, заместитель главного врача по АПП",
    "Быков Андрей Иванович": "уролог",
    "Галтахчян Оганнес Мкрчичевич": "травматолог",
    "Балбина Надежда Максимовна": "врач-гинеколог",
    "Олзоева Ольга Анатольевна": "врач-гинеколог, акушерка",
    "Лигай Мария Васильевна": "окулист",
    "Данилова Олеся Олеговна": "окулист",
    "Кулагина Татьяна Игнатьевна": "медсестра отоларинголога",
    "Бутуева Наталья Михайловна": "кардиолог",
    "Жебадаева Татьяна Феликсовна": "эндокринолог",
    "Шангареева Анна Алексеевна": "медсестра, по смотровому кабинету",
    "Егорова Валентина Сергеевна": "архивариус и оператор по выписке льготных рецептов",
    "Жеребцова Вера Семеновна": "медсестра травматолога",
    "Сабирова Мила Анатольевна": "терапевт по беременности",
    "Комисарова Ирина Леонтьевна": "физиокабинет",
    "Иванова Ольга Владимировна": "медсестра эндокринолога",
    "Маковеева Надежда Феликсовна": "фельдшер-онколог",
    "Донских Надежда Павловна": "врач-онколог",
    "Сыренова Ольга Анатольевна": "врач-онколог",
}
```

```
schedule_info = ""
```

Расписание работы:

С 8:30 до 12:45 – рабочее время

С 12:45 до 14:00 – обед

С 14:00 до 16:45 – рабочее время

Хирурги: Намсараева Л.А. с 9 до 10:30, после принимает Рахматулина А.А.

Урологи: Понедельник, среда с утра, в четверг с обеда.

""

```
bosses_info = ""
```

Начальство:

Руководитель учреждения здравоохранения:

Муруева Дина Алексеевна - главный врач, анестезиолог, реаниматолог.

Стаж работы - 25 лет

Образование - высшее, Иркутский государственный университет, год выдачи диплома 1998.

Специальность - Лечебное дело

Квалификация - Интернатура "Анестезиология и реаниматология"

Заместители руководителя:

Зайцева Юлия Александровна - заместитель главного врача по амбулаторно- поликлинической работе, нефролог,

Стаж работы - 8 лет

Часы приёма - среда 11:00-13:00

Намсараева Лидия Александровна - заместитель главного врача по клиничко - экспертной работе, хирург.

Стаж работы - 8 лет

Часы приёма - пятница 11:00-13:00

Рахматулина Альбина Ануаровна - заместитель главного врача по лечебной работе, хирург.

Стаж работы - 30 лет

Часы приёма - вторник 11:00-13:00

""

После добавляем функцию /start, которая будет приветствовать пользователя объяснять что выполняет каждая команда.

```
# --- Обработчики команд ---
async def start_handler(message: types.Message):
    await message.reply("Здравствуйте! Я бот-консультант ОГБУЗ Аларская РБ. Чем могу помочь?\n"
                        "/info - информация о больнице\n"
                        "/doctors - список врачей\n"
                        "/schedule - расписание работы\n"
                        "/professions - список специальностей\n"
                        "/the_bosses - начальство")
```

Следующим шагом будет создать асинхронное определение для каждой команды, то есть бот должен принимать и отвечать на запросы пользователя.

```
async def info_handler(message: types.Message):
    await message.reply(hospital_info)

async def doctors_handler(message: types.Message):
    doctors_list = "Список медицинских работников:\n\n"
    for doctor, specialization in doctors_data.items():
        doctors_list += f"{doctor} - {specialization}\n"
    await message.reply(doctors_list)

async def schedule_handler(message: types.Message):
    await message.reply(schedule_info)

async def professions_handler(message: types.Message):
    await message.reply(professions_info)

async def bosses_handler(message: types.Message):
    await message.reply(bosses_info)
```

Регистрируем каждую функцию именно в нашем боте с помощью токена и функциям библиотеки aiogram.


```

async def main():
    bot = Bot(token=BOT_TOKEN)
    dp = Dispatcher()

    dp.message.register(start_handler, Command("start"))
    dp.message.register(info_handler, Command("info"))
    dp.message.register(doctors_handler, Command("doctors"))
    dp.message.register(schedule_handler, Command("schedule"))
    dp.message.register(professions_handler, Command("professions"))
    dp.message.register(bosses_handler, Command("the_bosses"))
    dp.message.register(search_doctor, lambda msg: msg.text and msg.text in doctors_data)

    try:
        await dp.start_polling(bot)
    finally:
        await bot.session.close()

if __name__ == "__main__":
    asyncio.run(main())

```

Отзывы и предложения

Проект был запущен 23 марта 2025 года, за 5 дней ботом воспользовалось уже 68 человек, как медицинские работники, так и пациенты. Вот некоторые отзывы, которые были получены на почту.

- "Очень удобно, что можно посмотреть информацию о врачах и выбрать специалиста по рейтингу и отзывам."
- "Бот работает нормально, но хотелось бы видеть больше функций, например, онлайн-оплату услуг."
- "Наконец-то нашла расписание работы нужного специалиста без лишних хлопот. Бот просто спас!"
- "Пока все устраивает, но не хватает информации о стоимости услуг."

Перспективы развития

После успешного запуска и внедрения базовой версии Telegram-бота "Консультант" предусматривается его дальнейшее развитие с целью расширения функциональности и повышения эффективности взаимодействия с пациентами. Перспективы развития проекта включают в себя следующие направления:

1. Интеграция с Электронной Медицинской Картой (ЭМК):

- Доступ к результатам анализов: Пациенты смогут получать результаты своих анализов непосредственно через бот, без необходимости посещения больницы.

- Просмотр истории болезни: Возможность просмотра краткой выписки из ЭМК, содержащей информацию о предыдущих обращениях, диагнозах и назначениях.

- Напоминания о приеме лекарств: Бот сможет напоминать пациентам о необходимости приема лекарств в соответствии с назначением врача.

- Запись на повторный прием к врачу на основе рекомендаций из ЭМК: Автоматическое предложение записи к специалисту на основе данных из электронной карты пациента.

2. Телемедицинские консультации:

- Текстовые консультации с врачами: Возможность задать вопрос врачу и получить консультацию в текстовом формате через бот.

- Видео консультации: Организация видео консультаций с врачами через Telegram (с учетом требований безопасности и конфиденциальности).

3. Интеграция с другими сервисами:

- Онлайн-оплата медицинских услуг: Возможность оплаты услуг больницы непосредственно через бот.

- Интеграция с системами навигации: Помощь в построении маршрута до больницы.

- Интеграция с сервисами вызова такси: Возможность вызвать такси до больницы через бот.

4. Персонализация и аналитика:

- Персонализированные рекомендации по профилактике заболеваний: На основе данных о пациенте, бот сможет предоставлять персонализированные рекомендации по профилактике заболеваний.

- Сбор и анализ обратной связи от пациентов: Анализ отзывов и предложений пациентов для улучшения качества обслуживания.

- Мониторинг эффективности работы бота: Отслеживание ключевых показателей эффективности работы бота, таких как количество пользователей, количество записей на прием и т.д.

5. Дополнительные возможности:

- **Многоязычность:** Поддержка нескольких языков для обслуживания пациентов из разных регионов.
- **Расширенный поиск по специализациям и услугам:** Более удобный поиск врачей и услуг по ключевым словам.
- **Интерактивные опросы и анкеты:** Проведение опросов и анкет для сбора данных о пациентах и их потребностях.

Реализация данных перспектив позволит превратить Telegram-бота "Консультант" в полноценный инструмент для взаимодействия пациентов с районной больницей, значительно повышая доступность и качество медицинских услуг. Развитие проекта будет осуществляться поэтапно, с учетом приоритетности задач и доступных ресурсов.

Список литературы

1. Дейн Хиллард. Секреты Python Pro. Санкт-Петербург: Издательство «Питер», 2020, 350 с.
2. Лусиано Рамальо. Python. К вершинам мастерства: лаконичное и эффективное программирование. Москва: Издательство «ДМК Пресс», 2022, 898 с.
3. <https://github.com/aiogram/aiogram> - ссылка на библиотеку
4. <https://t.me/BotFather> - ссылка на BotFather
5. <https://core.telegram.org/> - ссылка на инструкцию по Telegram ботам