Техническое задание для разработки чат – бота «MediaVerse»

Руководитель: Чепрасова Анастасия Сергеевна

Исполнитель: Гришина Анастасия Вадимовна, студентка 2 курса, группы ИПС – 21.23

2025

**Оглавление**

[**1. Определение целей и задач чат – бота 4**](#_Toc17568)

[**2. Целевая аудитория проекта 4**](#_Toc4744)

[**3. Функциональность решения 5**](#_Toc16711)

[**1. Основные функции просмотра и чтения 5**](#_Toc10645)

[**1.1. Просмотр фильмов и сериалов 5**](#_Toc6455)

[**1.2. Чтение и скачивание книг 5**](#_Toc32283)

[**2. Взаимодействие пользователя 6**](#_Toc27586)

[**2.1. Личные заметки 6**](#_Toc26313)

[**2.2. Избранное 6**](#_Toc7921)

[**3. Рекомендательные функции 6**](#_Toc23345)

[**3.1. Топовые ключевые слова 6**](#_Toc5882)

[**3.2. Персонализированные рекомендации 6**](#_Toc30198)

[**3.3. Тренды и новинки 7**](#_Toc13869)

[**4. Интерактивные функции 7**](#_Toc24953)

[**4.1. Уведомления и оповещения 7**](#_Toc20847)

[**5. Технические и интерфейсные требования 7**](#_Toc19180)

[**5.1. Удобный интерфейс 7**](#_Toc25991)

[**5.2. Производительность 7**](#_Toc5872)

[**5.3. Мультимедийная поддержка 7**](#_Toc31679)

[**5.4. Безопасность и конфиденциальность 7**](#_Toc11300)

[**6. Дополнительные функции и идеи (для дальнейших улучшений бота) 7**](#_Toc24747)

[**6.1. Голосовое управление 7**](#_Toc2911)

[**6.2. Интеграция с внешними сервисами 7**](#_Toc9753)

[**6.3. Пользовательские списки и подборки 8**](#_Toc27228)

[**6.4. Мини-игры и викторины 8**](#_Toc29036)

[**6.5. Мультипользовательские чаты 8**](#_Toc27940)

[**6.6. Деление контентом 8**](#_Toc25077)

[**4. Риск – тематики и триггерные слова 8**](#_Toc15234)

[**1. Риск-тематики 8**](#_Toc30480)

[**1.1. Пиратство и авторские права 8**](#_Toc23350)

[**1.2. Безопасность данных 8**](#_Toc23554)

[**1.3. Неподходящий контент 8**](#_Toc15571)

[**1.4. Зависимость от контента 8**](#_Toc28654)

[**2. Триггерные слова 8**](#_Toc6244)

[**2.1. Пиратство и авторские права 9**](#_Toc21088)

[**2.2. Безопасность данных 9**](#_Toc24644)

[**2.3. Неподходящий контент 9**](#_Toc16700)

[**5. Решения для управления и минимизации рисков чат - бота 9**](#_Toc989)

[**1. Пиратство и авторские права 9**](#_Toc15120)

[**2. Безопасность данных 9**](#_Toc18721)

[**3. Неподходящий контент 9**](#_Toc12578)

[**4. Зависимость от контента 10**](#_Toc31477)

[**6. Требования к производительности 10**](#_Toc11945)

[**1. Быстродействие обработки запросов 10**](#_Toc23540)

[**2. Масштабируемость 10**](#_Toc18194)

[**3. Стабильность работы 11**](#_Toc2086)

[**4. Оптимизация потребления ресурсов 11**](#_Toc27468)

[**5. Скорость загрузки медиа и контента 11**](#_Toc1448)

[**6. Производительность базы данных 11**](#_Toc1628)

[**7. Распределение нагрузки 11**](#_Toc853)

[**8. Метрики и мониторинг 12**](#_Toc985)

[**7. Интеграция со сторонними системами 12**](#_Toc32238)

[**1. Интеграция с базами данных фильмов, сериалов и книг 12**](#_Toc14077)

[**2. Интеграция с платформами для просмотра фильмов и сериалов 12**](#_Toc1879)

[**3. Интеграция с сервисами для скачивания и чтения книг 12**](#_Toc3939)

[**4. Интеграция базы данных 12**](#_Toc2272)

[**5. Дополнительно можно добавить инструменты аналитики: 12**](#_Toc12472)

[**8. Используемые технологии 13**](#_Toc24756)

[**9. Безопасность решения 13**](#_Toc27874)

[**1. Защита данных пользователей: 13**](#_Toc31716)

[**2. Защита от атаки 13**](#_Toc23657)

[**10. Личность чат - бота 13**](#_Toc22955)

[**11. Использование нейросетей в чат – боте (дополнительно, для дальнейшего улучшения) 14**](#_Toc28456)

[**12. Критерии успеха проекта 14**](#_Toc2516)

[**13. Тестирование чат - бота 14**](#_Toc24469)

[**14. Заключение 15**](#_Toc1910)

1. **Определение целей и задач чат – бота**

Целью проекта является создание функционального чат-бота, который обеспечивает пользователям удобный доступ к просмотру фильмов и сериалов, а также к каталогу с книгами с возможностью их скачивания и чтения. В чат-боте реализована функция просмотра описаний и рейтингов каждого фильма, сериала и книги, а также возможность выбора контента по жанрам. Пользователи могут получать топ-рекомендации по книгам, фильмам и сериалам, формируемые на основе популярности и предпочтений. Кроме того, будет реализована возможность для пользователей добавлять в заметки, фильмы, сериалы и книги в избранное, делать записи о том, что хотят прочитать или просмотреть, а также отмечать уже просмотренное и прочитанное. Таким образом, бот будет служить удобным помощником для организации досуга и систематизации личных предпочтений.

Этот чат – бот, создан с целью предоставления пользователям удобного и понятного инструмента для доступа к фильмам, сериалам и книгам.

**Задачи проекта**

1. Разработка интерфейса чат-бота для удобного взаимодействия с пользователем.
2. Реализация каталога для фильмов и сериалов и книг.
3. Интеграция возможности просмотра фильмов и сериалов по адаптерам или ссылкам на внешних сайтах.
4. Реализация скачивания книг для чтения.
5. Создание функционального рейтинга и описания для каждого фильма, сериала и книги.
6. Реализация поиска и фильтрации контента по жанрам и другим параметрам.
7. Реализация системы заметок для уже просмотренных и прочитанных сериалов, фильмов и книг, и для только предстоящих просмотру или прочтению.
8. Внедрение функции добавления фильмов, сериалов и книг в избранное.
9. Обеспечение безопасности хранения данных и сохранности заметок.
10. Тестирование функционала чат-бота для обеспечения стабильной работы и удобства использования.
11. **Целевая аудитория проекта**

**Любители кино и сериалов**

Пользователи, заинтересованные в поиске и просмотре фильмов и сериалов, которые ценят наличие подробных описаний, рейтингов и возможность выбора жанров для упрощения поиска контента.

**Читатели и любители литературы**

Люди, предпочитающие скачивать и читать книги в онлайн-формате, ищущие удобный и разнообразный ресурс с возможностью оценки и рецензирования произведений.

**Активные пользователи**

Пользователи, стремящиеся вести личные заметки и списки, которые хотят отслеживать просмотренные фильмы и прочитанные книги, а также добавлять контент в избранное для дальнейшего использования.

**Пользователи Telegram**

Широкая аудитория, предпочитающая интегрированные решения для доступа к мультимедийному и текстовому контенту в одном удобном интерфейсе, что делает использование чат-бота простым и интуитивно понятным.

1. **Функциональность решения**

**1. Основные функции просмотра и чтения**

**1.1. Просмотр фильмов и сериалов**

**Просмотр контента.** Пользователь может воспроизводить фильмы и сериалы непосредственно в Telegram, если формат и источник позволяют. Для других случаев предоставляется ссылка на внешний сайт с возможностью просмотра.

**Каталог.** Предоставляется каталог с фильмами и сериалами, организованный по различным параметрам. Для каждого фильма/сериала выводится подробное описание: синопсис, информация о режиссёре, основных актёрах, год выпуска, длительность.

**Поиск и фильтрация.** Пользователь может искать фильмы/сериалы по названию и фильтровать по жанрам, году выпуска, рейтингу, рекомендациям и описанию. Поддержка комбинированных фильтров (например, выбрать жанр "драма" и выпуск после 2015 года).

**Рейтинг.** Отображение оценки фильма/сериала.

**Переход к внешним ресурсам.** Включение ссылок для просмотра или скачивания фильмов/сериалов на сторонних платформах с удобным переходом.

**1.2. Чтение и скачивание книг**

**Каталог книг.** Пользователь получает доступ к каталогу с книгами. Для каждой книги есть полное описание: автор, жанр, аннотация, издательство, год издания.

**Чтение онлайн.** Возможность отображения текста книги прямо в чате или через встроенный документ Telegram.

**Скачивание.** Предоставление ссылок для скачивания книг в популярных форматах (например, PDF). Хранение информации о доступных форматах и размере файла.

**Поиск и фильтрация.** Поиск книг по названию, автору, жанру и рейтингу, году выпуска. Возможность комбинировать фильтры для более точного результата.

**2. Взаимодействие пользователя**

**2.1. Личные заметки**

- Пользователь может создавать текстовые заметки, связанные с конкретными фильмами, сериалами или книгами.

- Возможность редактировать и удалять созданные заметки.

- Заметки разделены на категории:

"Хочу посмотреть/прочитать" и "Уже просмотрено/прочитано".

- Удобный интерфейс для быстрого доступа и управления заметками.

**2.2. Избранное**

- Добавление фильмов, сериалов и книг в персональный список избранного.

- Просмотр списка, избранного и управление им (удаление, сортировка).

**3. Рекомендательные функции**

**3.1. Топовые ключевые слова**

- Отображение популярных ключевых слов и тегов для каждого типа контента (фильмы, сериалы, книги).

- Позволяет быстро переключаться на актуальные темы, жанры или тренды.

**3.2. Персонализированные рекомендации**

- Формирование рекомендаций на основе истории просмотра/чтения и избранного.

- Использование алгоритмов машинного обучения или эвристик для подбора похожего контента.

- Возможность пользователю настроить параметры рекомендаций (желательные жанры, исключения).

**3.3. Тренды и новинки**

- Показ самых актуальных новинок фильмов, сериалов и книг.

- Вывод популярных материалов за последние недели или месяцы

**4. Интерактивные функции**

**4.1. Уведомления и оповещения**

- Настройка уведомлений о новинках, персональных рекомендациях и изменениях в избранном.

- Возможность получать периодические дайджесты или новости из мира кино, сериалов и книг.

**5. Технические и интерфейсные требования**

**5.1. Удобный интерфейс**

- Интуитивно понятные команды и меню.

- Быстрый доступ к основным функциям без излишних переходов.

- Интерактивные кнопки и клавиатура Telegram для удобства навигации.

**5.2. Производительность**

- Быстрая обработка запросов и минимальное время отклика.

- Эффективное кэширование часто запрашиваемых данных.

**5.3. Мультимедийная поддержка**

- Поддержка видео (например, трейлеры), изображений (обложки, постеры), аудио при необходимости.

- Оптимизация под разные типы устройств и скоростей соединения.

**5.4. Безопасность и конфиденциальность**

- Защита персональных данных пользователей.

- Соблюдение политики конфиденциальности и условий использования.

- Использование безопасных методов хранения и передачи данных.

**6. Дополнительные функции и идеи (для дальнейших улучшений бота)**

**6.1. Голосовое управление**

- Ввод запросов с помощью голосовых сообщений.

- Голосовые ответы и озвучивание описаний или отзывов.

**6.2. Интеграция с внешними сервисами**

- Подключение к IMDb, Kinopoisk, GoodReads и другим API для получения актуальных данных о фильмах, сериалах и книгах.

- Автоматическое обновление базы данных и рейтингов.

**6.3. Пользовательские списки и подборки**

- Создание и публикация собственных подборок фильмов или книг.

- Возможность делиться плейлистами и списками с другими пользователями.

**6.4. Мини-игры и викторины**

- Интерактивные викторины на тему кино, сериалов и литературы.

- Игры для повышения вовлечённости и удержания пользователей.

**6.5. Мультипользовательские чаты**

- Встроенные групповые чаты для обсуждения контента.

- Тематические сообщества по жанрам или авторам.

**6.6. Деление контентом**

- Возможность отправлять друзьям ссылки на фильмы, книги и заметки прямо через чат-бота.

- Создание приглашений к совместному просмотру или чтению.

**4. Риск – тематики и триггерные слова**

**1. Риск-тематики**

**1.1. Пиратство и авторские права**

**Риск.** Возможность нарушения авторских прав при предоставлении ссылок на контент.

**Темы:** пиратство, нелегальный контент, авторские права, лицензирование.

**1.2. Безопасность данных**

**Риск.** Утечка личных данных пользователей или их использование в неблагоприятных целях.

**Темы:** конфиденциальность, защита данных, утечка информации, безопасность.

**1.3. Неподходящий контент**

**Риск.** Предоставление пользователям контента, который может быть неподходящим по возрасту или содержанию.

**Темы:** неподходящий контент, возрастные ограничения, цензура, предупреждения.

**1.4. Зависимость от контента**

**Риск.** Пользователи могут стать зависимыми от просмотра фильмов и чтения книг, что негативно скажется на их жизни.

**Темы:** зависимость, времяпрепровождение, здоровье, баланс.

**2. Триггерные слова**

**2.1. Пиратство и авторские права**

“скачать бесплатно” — часто ассоциируется с нелегальным распространением.

“нелегальный” — прямое указание на возможное нарушение прав.

“пиратский” — обозначает несанкционированный контент.

“без лицензии” — отсутствие разрешения от правообладателей.

“недоступно в вашей стране” — может указывать на обход региональных ограничений.

**2.2. Безопасность данных**

“личные данные”, “утечка”, “конфиденциальность”, “защита информации”, “небезопасно”.

**2.3. Неподходящий контент**

“18+”, “нецензурный”, “оскорбительный”, “недопустимый”, “порнография”.

1. **Решения для управления и минимизации рисков чат - бота**

**1. Пиратство и авторские права**

- Использовать только легальные и лицензированные источники контента.

- Реализовать автоматическую проверку ссылок на соответствие легальным платформам.

- Добавить предупреждения для пользователей о необходимости соблюдать авторские права.

- Внедрить механизм быстрого удаления нелегального контента по жалобам или выявлению.

- Сотрудничать с правообладателями для получения разрешений на использование контента.

**2. Безопасность данных**

- Хранить пользовательские данные в зашифрованном виде.

- Использовать защищённые протоколы передачи данных (например, HTTPS).

- Ограничить сбор только необходимыми для работы бота данными.

- Регулярно проводить аудит безопасности и обновлять программное обеспечение.

- Сообщать пользователям о правилах обработки данных в политике конфиденциальности.

**3. Неподходящий контент**

- Категоризировать весь контент по возрастным ограничениям и жанрам.

- Внедрить фильтры контента с возможностью настройки пользователем.

- Добавить системy предупреждений при доступе к материалам с ограничениями.

- Организовать модерацию с возможностью пользовательских жалоб.

- Регулярно обновлять базы данных, удаляя неподходящий или запрещённый контент.

**4. Зависимость от контента**

- Встроить напоминания о необходимости делать перерывы при длительном использовании.

- Предлагать советы по здоровому тайм-менеджменту и балансированию досуга.

- Ограничивать непрерывный просмотр (например, через настройку таймера).

- Информировать пользователей о возможных рисках излишнего потребления контента.

- Внедрять функции самоконтроля, позволяющие пользователю отслеживать время и привычки.

1. **Требования к производительности**

**1. Быстродействие обработки запросов**

- Минимальное время отклика на пользовательские команды и запросы должно быть в пределах 1-3 секунд.

- Реализация эффективного кеширования популярных запросов (каталоги, часто используемые фильмы/книги).

- Асинхронная обработка запросов для снижения времени ожидания, особенно при работе с внешними API.

**2. Масштабируемость**

- Архитектура бота должна поддерживать рост числа пользователей без снижения качества сервиса.

- Возможность горизонтального масштабирования серверной части при увеличении нагрузки.

- Эффективное управление ресурсами для обслуживания пиковых нагрузок.

**3. Стабильность работы**

- Бот должен обеспечивать бесперебойную работу 24/7 с минимальным временем простоя.

- Обработка ошибок и исключений не должна приводить к падению бота или потере данных.

- Реализация механизмов автоматического восстановления после сбоев.

**4. Оптимизация потребления ресурсов**

- Эффективное использование памяти и ЦП, избегание утечек памяти при длительной работе.

- Оптимизация загружаемых мультимедийных данных с учётом ограничений Telegram.

- Минимизация количества запросов к внешним сервисам через кеширование и локальное хранение.

**5. Скорость загрузки медиа и контента**

- Медиафайлы (трейлеры, обложки книг) должны загружаться и воспроизводиться без заметных задержек.

- Ссылки на внешние ресурсы должны открываться корректно и быстро.

**6. Производительность базы данных**

- Быстрый поиск и фильтрация по каталогам фильмов, сериалов и книг.

- Оптимизация запросов для обработки большого объёма данных.

- Индексация ключевых полей (название, жанр, рейтинг) для ускоренного доступа.

**7. Распределение нагрузки**

- Использование очередей сообщений для обработки операций с высокой нагрузкой (например, генерация персональных рекомендаций).

- Балансировка нагрузки между сервисами и серверами.

**8. Метрики и мониторинг**

- Внедрение системы мониторинга производительности и активности пользователей.

- Отслеживание времени отклика, ошибок и поведения под нагрузкой.

- Алерты при превышении пороговых значений для оперативного реагирования.

1. **Интеграция со сторонними системами**
2. **Интеграция с базами данных фильмов, сериалов и книг**

Подключение к общедоступным API сервисов (например, The Movie Database, IMDb, Kinopoisk или OMDb), для получения актуальной информации о фильмах и сериалах: описание, рейтинги, жанры, актерский состав и т.д.

1. **Интеграция с платформами для просмотра фильмов и сериалов**

Встроенные ссылки на потоковые сервисы или партнерские сайты, где можно смотреть выбранный контент.

1. **Интеграция с сервисами для скачивания и чтения книг**

Подключение к библиотечным сервисам с открытым API для поиска, скачивания и чтения книг в электронных форматах.

Поддержка чтения через встроенные ридеры или перенаправление к постоянным приложениям.

1. **Интеграция базы данных**

Подключение к базе данных (например, MSQL или MSQLite) для синхронизации протоколов заметок, списка избранного и истории просмотров/чтения.

1. **Дополнительно можно добавить инструменты аналитики:**

Подключение к аналитическому сервису (Яндекс Метрика) для идентификации популярности фильмов, книг, активности пользователей и улучшения работы бота.

1. **Используемые технологии**

Разрабатывать чат – бота планируется на языке программирования Python, а также с базой данных MSQL или MSQLite. В ходе работы будет также добавлено некое количество библиотек.

1. **Безопасность решения**
2. **Защита данных пользователей:**

**Шифрование данных.** Все данные, проверяемые между пользователем и сервером, должны быть зашифрованы с использованием протоколов, таких как HTTPS.

**Хранение данных.** Личные данные пользователей (например, избранное, заметки) должны храниться в зашифрованном виде в базе данных. Должны быть использованы современные алгоритмы шифрования (например, AES).

1. **Защита от атаки**

**Защита от DDoS-атак.** Должны быть реализованы механизмы защиты от распределенных атак в обслуживании, чтобы предотвратить перегрузку сервера.

**Фильтрация ввода.** Все входные данные от пользователей должны быть проверены и очищены, чтобы предотвратить атаки, такие как SQL-инъекции и XSS.

1. **Личность чат - бота**

**MediaVerse** — ваш увлекательный спутник в мире фильмов, сериалов и книг.

**Характер**

Дружелюбный, внимательный и всегда готов помочь. MediaVerse любит делиться рекомендациями по кино и литературе, чтобы вдохновить и расширить горизонты пользователей.

**Тон общения**

Тёплый, позитивный и вдохновляющий. Общается простым, понятным языком, но при этом показывает экспертность и любовь к контенту.

**Стиль поведения**

Помогает быстро найти интересный фильм, сериал или книгу по жанру, рейтингу или по другим указанным параметрам. Постоянно поддерживает позитивный настрой и интерес к новым открытиям в мире развлечений и литературы.

Пример приветствия от MediaVerse:

"Привет! Я MediaVerse — твой помощник в мире фильмов, сериалов и книг. Хочешь найти что-то стоящее для вечернего просмотра или погружения в новую увлекательную книгу? Давай я тебе помогу с этим!"

1. **Использование нейросетей в чат – боте (дополнительно, для дальнейшего улучшения)**

**Обработка естественного языка (НЛП).** Нейросети позволяют чат-боту понимать и интерпретировать запросы пользователей, получая более точные и релевантные ответы.

**Персонализация.** С помощью алгоритмов машинного обучения бот может анализировать предпочтения пользователей и предлагать индивидуальные рекомендации по фильмам, сериалам и книгам.

**Генерация контента.** Использование генеративных моделей позволяет в чат-боту создавать оригинальные советы и предсказания, делая общение более увлекательным.

1. **Критерии успеха проекта**

**Рекомендации по точности.** Успех чат-бота можно измерить по количеству пользователей, которые находят предложенные фильмы или интересные книги, и соответствуют их вкусам.

**Уровень обработки.** Важное наблюдение, как часто пользователи общаются с ботом, включая количество запросов, время, проведенное в чате, и количество повторных обращений.

**Обратная связь от пользователей.** Сбор отзывов и оценок от пользователей помогают понять, насколько они удовлетворены работой чат-бота и его рекомендациями.

**Адаптивность.** Способность чат-бота адаптироваться к изменению настроек пользователей и улучшать свои рекомендации на основе полученных данных.

**Техническая стабильность.** Успех также зависит от надежности работы чат-бота, включая скорость обработки запросов и отсутствие сбоев в работе.

1. **Тестирование чат - бота**
2. Функциональное тестирование
3. Нагрузочное тестирование
4. Тестирование безопасности
5. Юзабилити - тестирование
6. **Заключение**

Этот чат – бот предназначенного для удобного доступа пользователей к фильмам, сериалам и книгам. Основная цель проекта заключается в создании функционального и понятного инструмента, который не только предоставляет пользователям возможность просматривать и скачивать контент, но и помогает планировать их досуг.

Проект включает в себя четкое управление задачами, такие как разработка интерфейса, интеграция с постоянным питанием, предоставление системных рекомендаций и заметок, а также обеспечение безопасности данных пользователей. Целевая аудитория отвечает за широкий круг любителей кино и литературы, что определяет актуальность и востребованность решений.

Функциональность чат-бота учитывает основные аспекты взаимодействия с пользователями, включая просмотр и чтение контента, индивидуальное создание заметок и избранное, а также предоставление персонализированных рекомендаций. Внедрение нейросетей и алгоритмов машинного обучения позволят улучшить качество рекомендаций и сделать общение с ботом более увлекательным.

Критерии успеха проекта, такие как точность стратегии, уровень доступности пользователей и техническая стабильность, позволяют в перспективе оценить эффективность работы чат-бота и его соответствие ожиданиям пользователей. Тестирование различных аспектов функциональности, производительности и безопасности, решений по обеспечению надежности и безопасности.

Проект MediaVerse должен стать ценным ресурсом для пользователей, стремящихся к удобному и разнообразному доступу к доступному контенту, и обеспечит популяризацию чтения и просмотра фильмов и сериалов. С учетом всех описанных аспектов, реализация данного чат-бота может значительно улучшить пользовательский опыт и помочь реализовать его.