**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**(Университет ИТМО)**

Факультет **Прикладной информатики**

Направление подготовки **45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере**

Образовательная программа[**Языковые модели и искусственный интеллект**](https://isu.ifmo.ru/pls/apex/f?p=2143:13:116963507483892::NO::EP_UCHEB_YEAR,EP_MEGAFACULTY,EP_FACULTY,EP_CATHEDRA,EP_GROUP,EP_FO,EP_KVAL,EP_UCHEB_PLAN:2024/2025,-1,725,-1,K3160,-1,-1,117277)

**К У Р С О В О Й   П Р О Е К Т**

Тема: «Телеграм бот для напоминаний»

Обучающийся: Кузнецова Анна Игоревна, К3160

Санкт-Петербург 2024

[**ВВЕДЕНИЕ 3**](#_heading=h.gjdgxs)

[**1 Суть проекта 5**](#_heading=h.30j0zll)

[**2 Процесс работы над проектом 7**](#_heading=h.1fob9te)

[2.1 Командные задачи 8](#_heading=h.3znysh7)

[2.2 Индивидуальные задачи 8](#_heading=h.2et92p0)

[**3 Решение поставленных задач 9**](#_heading=h.tyjcwt)

[3.1 Изучение стандарта 9](#_heading=h.3dy6vkm)

[3.2 Оформление презентации 9](#_heading=h.1t3h5sf)

[3.3 Написание индивидуального отчета 9](#_heading=h.4d34og8)

[**4 Анализ проделанной работы 11**](#_heading=h.2s8eyo1)

[4.1 Анализ индивидуальной работы 11](#_heading=h.17dp8vu)

[4.2 Анализ командной работы 11](#_heading=h.3rdcrjn)

[**5 Оценка руководителя 12**](#_heading=h.26in1rg)

[**ЗАКЛЮЧЕНИЕ 13**](#_heading=h.lnxbz9)

[**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 14**](#_heading=h.35nkun2)

[**ПРИЛОЖЕНИЕ А 15**](#_heading=h.1ksv4uv)

# **ВВЕДЕНИЕ**

В современном мире, насыщенном информацией и большим количеством задач, эффективное управление временем становится одной из ключевых компетенций. С развитием технологий и ростом популярности мессенджеров, таких как Telegram, появляется возможность создания интерактивных решений, которые могут помочь пользователям организовать свою деятельность более эффективно. Одним из таких решений является Telegram-бот для напоминаний, который позволяет пользователям настроить уведомления о важных событиях, встречах и делах прямо в мессенджере, который они используют ежедневно.

Настройка и управление напоминаниями через Telegram-бота обеспечивают пользователям гибкость и удобство, позволяя им сосредоточиться на выполнении задач без необходимости помнить каждую деталь. Данный проект направлен на разработку бота, который будет не только прост в использовании, но и предоставит возможности для персонализации напоминаний в соответствии с потребностями каждого пользователя.

В данной курсовой работе будут рассмотрены основные аспекты разработки Telegram-бота для напоминаний, включая проектирование архитектуры, выбор технологий, реализация функциональности.

Платформа Telegram имеет несколько аналогов для решения задачи подобного рода, однако все они имеют общий недостаток: отсутствие функционала удаления или редактирования напоминаний запланированных в расписании, но потерявшими актуальность.

Целью данного проекта является создание кроссплатформенного приложения в виде Telegram бота, который отправляет уведомления пользователю о важных событиях и дедлайнах. Особенностью данного приложения является наличие функционала для удаления неактуальных напоминаний.

Задачи проекта:

– определить минимальный функционал приложения,

– разработать макет с приветственным сообщением,

–разработать макеты с напоминаниями, отправляемыми пользователю,

– разработать базу данных для хранения данных пользователей,

– разработать приложение согласно функционалу.

# **1 Суть проекта**

Основная цель проекта заключается в разработке бота, который будет отправлять пользователям напоминания.

Наша команда выбрала кроссплатформенный мессенджер Telegram для создания бота. Эта платформа представляет собой мессенджер, с которым удобно взаимодействовать пользователям.

Перед нашей командой стояла задача создания полноценный бот, которое делится на несколько видов работ:

– разработка интерфейса бота, включающая в себя создание интуитивно понятного и удобного взаимодействия с пользователем, что обеспечивает легкость в настройке напоминаний и управлении ими. Основное внимание уделяется использованию кнопок, меню и команд, которые делают процесс общения с ботом простым и эффективным, позволяя пользователям быстро находить необходимые функции и получать нужную информацию.

– создание базы данных для хранения информации о напоминаниях, позволяющее эффективно организовывать и управлять данными, такими как время, содержание и статус напоминаний. Это обеспечивает возможность быстрого доступа к информации, её обновления и удаления, что важно для поддержания актуальности и надежности данных в приложении.

– разработка программного интерфейса для взаимодействия с базой данных и создание удобных функций для работы человека, обеспечивающая удобный и интуитивно понятный способ доступа к информации и управления ей. Создание функций, таких как добавление, редактирование и удаление записей, позволяет пользователям эффективно работать с данными, улучшая пользовательский опыт и повышая продуктивность.

– разработка функционала бота, включающая создание алгоритмов и команд, которые обеспечивают автоматизацию задач и интерактивное взаимодействие с пользователями. Это позволяет повысить эффективность выполнения рутинных операций, предоставляет пользователям информацию и поддержку в реальном времени, улучшая их опыт взаимодействия с сервисом.

# **2 Процесс работы над проектом**

Перед тем, как приступить к работе над проектом, важно было найти коммуникацию со своей командой. В моем 1 проекте её найти не удалось, в связи с чем была переведена в данный проект. Здесь же было принято решение организовывать встречи в онлайн-формате, используя сервис Telegram, в котором обсуждались все рабочие аспекты проекта.

Для создания бота нами была выбрана платформа Telegram.

Преимуществами платформы Telegram являются её доступность поскольку Telegram – одно из самых популярных приложений для обмена сообщениями, благодаря чему пользователям удобно пользоваться ботами. Они могут взаимодействовать с ботом в привычной среде, что значительно увеличивает вероятность использования, также возможность быстро отправлять уведомления и напоминания, используя встроенные функции Telegram, делает бота более полезным. Например, боты могут рассылать сообщения, опросы или напоминания о событиях, что повышает уровень вовлеченности пользователей, к тому же боты в Telegram легко настраиваются и адаптируются под различные запросы и нужды пользователей. Это позволяет создать персонализированный опыт для каждого пользователя, что позитивно сказывается на удовлетворенности от использования бота.

После этого были установлены основные задачи для выполнения проекта. Индивидуальные задачи также были распределены между всеми членами команды, а также были установлены сроки их выполнения.

Таким образом, на собрании были выделены следующие основные этапы работы над проектом:

– распределение обязанностей;

– определение используемых технологий и методов.

## **2.1 Командные задачи**

После формирования команды был сформулирован общий список задач:

– составление технического задания (см. Приложение А),

– распределение ролей участников команды,

– выполнение индивидуальных задач,

– согласование результатов индивидуальных задач с руководителем проекта и другими членами команды,

– составление промежуточных отчетов,

– командная подготовка к защите проекта,

– командная защита проекта,

– составление индивидуальных итоговых отчетов по всей курсовой проектной работе.

## **2.2 Индивидуальные задачи**

В данном проекте я была ответственна за выполнение задач, связанных с защитой и презентацией проекта. Моей главной задачей являлось составление презентации и подготовке плана для защиты. Для успешного выполнения этих задач мне было необходимо выполнить следующие пункты:

– найти и изучить стандарт для оформления презентации,

– составить подробный план презентации,

– оформить презентацию проекта,

– составить план для защиты проекта.

# **3 Решение поставленных задач**

## **3.1 Изучение стандарта**

Не существует единого стандарта для оформления презентаций, поэтому в различных источниках были изучены рекомендации для оформления, а за ориентир для оформления были взяты презентации из банка презентаций ИТМО [1].

## **3.2 Оформление презентации**

Так как в презентации необходимо отобразить все ключевые моменты проделанной работы, при обсуждении с другими участниками команды был составлен план презентации, в котором были выделены основные моменты, которые стоило упомянуть во время защиты проекта.

Для создания презентации был выбран сервис Canva [2], предоставляющий платформу для графического дизайна.

Материалы для оформления презентации были найдены в открытых бесплатных источниках.

После завершения работы над первым вариантом презентации и отправки ее коллегам, во время обратной связи были получены замечания и рекомендации по улучшению внешнего вида презентации. Затем была отправлена обновленная версия, которую остальные члены команды одобрили. Оставалось только добавить несколько мелких деталей, и финальная версия, которая была представлена на защите, была завершена.

## **3.3 Написание индивидуального отчета**

Для завершения работы над проектом необходим индивидуальный отчёт. Он содержит полную информацию в соответствии со списком требований:

– актуальность и постановка цели и задач,

– описание решения командных и индивидуальных задач,

– анализ индивидуальной работы,

– анализ работы в команде,

– оценка руководителя проекта,

– составлен список используемых источников,

– описано техническое задание, составленное руководителем проекта.

Индивидуальный отчёт оформлен в соответствии со стандартом ГОСТ 7.32 — 2017.

# **4 Анализ проделанной работы**

## **4.1 Анализ индивидуальной работы**

В ходе работы мною были выполнены все поставленные индивидуальные задачи.

Проблемы, с которыми пришлось столкнуться:

– поиск стандарта для оформления презентаций занял много времени, так как нет строго установленного ГОСТа,

– отсутствие коммуникации с 1 руководителем, последующая смена проекта,

– недовольство участников команды с различными презентациями, из-за чего оформление переделывалось несколько раз,

– трудности коммуникация с некоторыми участниками.

Реализация шла планомерно, все задачи выполнялись в сроки, установленные руководителем проекта.

В ходе работы над проектом я:

– усовершенствовала навыки анализа и поиска информации,

– научилась учитывать другую точку зрения и чужие желания, даже если у меня противоположная позиция,

– усовершенствовала навыки рабочей обратной связи.

Также я научилась искать информацию в различных источниках, следовать системе стандартов, и отточила навык оформления презентаций.

## **4.2 Анализ командной работы**

В процессе совместной работы каждый участник команды фокусировался на выполнении своих индивидуальных задач. Открытость и внимание к предложениям и замечаниям других членов команды были приоритетными.

# **5 Оценка руководителя**

Роль руководителя в работе над проектом была высока. Руководитель следил за промежуточными результатами. Коммуникация проходила доброжелательно, были даны ценные советы и оказана необходимая помощь. Видна сильная заинтересованность руководителя в идее проекта и его реализации. Он всегда был открыт к обсуждению и старался помочь любыми возможными способами.

# **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Целью нашего проекта было создание бота для уведомлений, чтобы помогать людям не забывать про важные для них дела. Мы с командой справились с этим, несмотря на возникшие в ходе создания трудности. Результатом осталась довольна, и, по откликам других студентов, нашим продуктом остались довольны, проект получился востребованный. Я хотела бы отметить, что считаю работу в команде очень удачной. Мы отлично справлялись с коммуникацией как между собой, так и с нашим руководителем, который также внес значительный вклад в нашу работу.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Банк презентаций ИТМО. URL: <https://show.itmo.ru/> Дата обращения: 12.12.2024
2. Онлайн-инструмент для графического дизайна Canva. URL: <https://www.canva.com/> Дата обращения: 6.12.2024
3. Фотохостинг Pinterest. URL: <https://ru.pinterest.com/> Дата обращения: 6.12.2024
4. ГОСТ 7.32 — 2017. URL: <https://cs.msu.ru/sites/cmc/files/docs/2021-11gost_7.32-2017.pdf> Дата обращения: 5.12.2024
5. Разработка Telegram ботов. URL: <https://habr.com/ru/articles/543676/> Дата обращения: 25.11.2024

# **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Техническое задание:

1. Исполнитель: Руководитель проекта: Шаламов Павел Валерьевич; остальные участники проекта: Кузнецова Анна Игоревна, Мамаева Варвара Александровна, Грицкевич Константин Олегович, Полярус Павел Анатольевич, Ступичев Михаил Николаевич.
2. Сроки выполнения: 01.11.2024 - 18.12.2024
3. Цель проекта: Разработка бота, которые отправляет пользователям напоминания.
4. Требования к проекту:

1) настройка напоминаний с точными датами и временем,

2) получение этих напоминаний при достижении даты/времени,

3) просмотр актуальных напоминаний,

4) удаление неактуальных напоминаний.

1. Содержание работы (этапы по срокам):

| Этапы работы | Сроки выполнения | Документы о выполнении этапа |
| --- | --- | --- |
| 1 Обсуждение работы | 01.11.2024 – 10.11.2024 | Техническое задание |
| 2 Командная работа | | |
| 2.1 Разработка дизайна | 10.11.2024 – 18.12.2024 | Картинки в формате .png |
| 2.2 Создание базы данных | 10.11.2024 – 18.12.2024 | Схема базы данных |
| 2.3 Разработка Telegram API | 10.11.2024 – 18.12.2024 | Схема |
| 2.4 Разработка API базы данных | 10.11.2024 – 18.12.2024 | Схема |
| 2.5 Подготовка отчёта | 10.11.2024 – 01.12.2024 | Отчёт в формате .docx |
| 2.6 Подготовка презентации | 18.12.2024 | Презентация в формате .pptx |
| 3 Защита проекта | 18.12.2024 | Презентация в формате .pptx |

1. Основной результат работы и форма его предоставления:

1) Телеграм бот,

2) Презентация в формате .pptx,

3) Отчёт о проектной работе в формате .docx.