

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1.1.Наименование программного изделия

Telegram-бот для работы линейного студенческого отряда

1.2.Основания для разработки

Основанием для разработки является задание на дипломный проект

1.3.Назначение и цель разработки

1.3.1. Назначение

Telegram-бот для линейного студенческого отряда разрабатывается с целью обеспечения эффективного и централизованного взаимодействия между членами отряда, руководством и участниками различных мероприятий и проектов. Основное назначение данного инструмента заключается в автоматизации рутинных коммуникационных процессов, улучшении управления задачами и мероприятиями, а также предоставлении актуальной информации о деятельности отряда.

1.3.2. Цель разработки

Telegram-бота для линейного студенческого отряда заключается в создании высокоэффективного, удобного в использовании и технологически продвинутого инструмента, который обеспечит оптимизацию коммуникационных процессов, управления задачами и организации работы отряда.

1.4. Требования к программе или программному изделию

1.4.1 Требования к функциональным характеристикам

1. Регистрация и авторизация:

- Возможность регистрации и верификации через email-адреса.
- Многоуровневая система доступа с различными ролями пользователя.

2. Информационные сервисы:

- Автоматизированное расписание мероприятий и встреч.
- Система рассылки новостей и объявлений отряда.

3. Управление задачами и проектами:

- Создание, распределение и мониторинг задач и проектов.
- Функционал для отслеживания прогресса выполнения задач.

4. Коммуникация и взаимодействие:

- Встроенный чат для обмена сообщениями между участниками.
- Инструменты для проведения опросов и сбора обратной связи.

5. Интеграция с внешними сервисами:

- Синхронизация с календарями и системами управления задачами.
- Настройка push-уведомлений для информирования пользователей.

6. Безопасность и конфиденциальность:

- Шифрование персональных данных и сообщений.
- Разграничение доступа и управление правами доступа пользователей.

1.5 Требования к программной документации

Техническое задание является фундаментальным документом, описывающим назначение, ключевые функции и требования к программному продукту, а также определяющим порядок его контроля и приемки. Оно создает основу для всех последующих этапов разработки и служит основным ориентиром для всех участников проекта.

Рабочий проект предоставляет детальное описание архитектуры разрабатываемого бота, алгоритмов его работы, структуры баз данных и детализированное описание всех модулей. Этот документ ключевой для понимания технической стороны проекта и обеспечивает разработчиков необходимой информацией для реализации задуманного функционала.

Программа и методика испытаний описывает подходы и методы проведения тестирования программного продукта, включая разработку тестовых сценариев и критериев оценки соответствия требованиям, изложенным в техническом задании. Это обеспечивает систематический подход к проверке качества и работоспособности бота.

Руководство пользователя представляет собой практическое руководство по установке, настройке и использованию программного продукта для конечных пользователей. Оно должно быть понятным и доступным, чтобы пользователи могли легко освоить работу с ботом.

Руководство администратора описывает процедуры администрирования, настройки и технической поддержки программного изделия, что критически важно для обеспечения его стабильной и эффективной работы.

Наконец, текст программы, то есть исходный код программного продукта, должен быть хорошо структурирован и сопровождаться комментариями, что облегчит последующую поддержку и развитие продукта.

1.6. Технико-экономические показатели

Стадии и этапы разработки

1. Анализ требований и проектирование

- Анализ потребностей и требований линейного студенческого отряда.
- Определение основных функций и возможностей Telegram-бота.
- Разработка концептуальной модели бота и его архитектуры.

2. Прототипирование

- Создание интуитивно понятного и удобного интерфейса для Telegram-бота.
- Разработка и тестирование прототипа бота, включая основные функции.
- Usability-тестирование прототипа с участием потенциальных пользователей.

3. Разработка и кодирование

- Разработка программного кода для всех функций бота.
- Создание и настройка базы данных для хранения информации.
- Интеграция с необходимыми внешними API и сервисами.

4. Тестирование

- Модульное тестирование для проверки отдельных компонентов бота.
- Интеграционное тестирование для проверки взаимодействия различных модулей.
- Тестирование функциональности и пользовательского интерфейса.
- Нагрузочное тестирование для оценки производительности бота.
- Тестирование безопасности для проверки уязвимостей и утечек данных.

5. Деплоймент и внедрение

- Развертывание бота в рабочей среде.
- Первоначальная настройка и конфигурация бота.
- Интеграция бота с существующими системами и сервисами отряда.

6. Документирование

- Подготовка технической документации, включая руководства и инструкции.
- Создание документации для разработчиков и администраторов.

7. Обучение и поддержка

- Организация обучающих сессий для администраторов и конечных пользователей.
- Подготовка и распространение обучающих материалов и руководств.
- Установление системы технической поддержки для пользователей.

8. Мониторинг и Оптимизация

- Мониторинг работы бота в реальных условиях.
- Анализ отзывов пользователей и сбор статистики использования.
- Оптимизация работы бота на основе собранных данных и обратной связи.

1.7 Технико-экономические показатели

Эффективность разрабатываемого Telegram-бота для линейного студенческого отряда оценивается на основе удобства его использования и экономической выгоды, получаемой от его внедрения.

Удобство использования:

Интуитивно понятный интерфейс: Бот разработан с учетом удобства использования, что позволяет пользователям быстро освоиться и эффективно взаимодействовать с системой.

Автоматизация рутинных задач: Программное обеспечение упрощает управление задачами, расписанием и коммуникациями, сокращая время на административные процессы.

Доступность информации: Бот обеспечивает легкий доступ к необходимой информации, что повышает оперативность принятия решений в отряде.

Экономическая выгода:

Снижение затрат: Автоматизация процессов сокращает необходимость вручную обрабатывать большие объемы данных, что экономит рабочее время и средства.

Повышение продуктивности: Улучшение организации работы и коммуникаций ведет к повышению общей продуктивности отряда.

Оптимизация управления ресурсами: Эффективное распределение задач и ресурсов позволяет более рационально использовать человеческие и материальные ресурсы.

Увеличение вовлеченности студентов: Улучшение коммуникационных каналов и управления проектами способствует повышению вовлеченности и удовлетворенности студентов.

Оценка рентабельности вложений (ROI)

Рентабельность вложений (ROI) в разработку и внедрение Telegram-бота рассчитывается путем сравнения затрат на его разработку и эксплуатацию с экономическим эффектом, достигаемым благодаря улучшению процессов внутри отряда. Это включает в себя как прямые экономические выгоды (сокращение расходов, увеличение эффективности), так и косвенные (повышение удовлетворенности пользователей, репутационные выгоды).

Срок окупаемости проекта

Срок окупаемости проекта – это время, необходимое для того, чтобы затраты на разработку и внедрение бота были полностью компенсированы за счет получаемых от его использования выгод. Этот показатель помогает оценить экономическую целесообразность проекта.

1.9 Порядок контроля и приемки

Проверка на работоспособность должна осуществляться последовательной проверкой выполнения всех встроенных функций.