Содержание

[Введение 2](#_Toc190349564)

[1. Теоретическая часть 4](#_Toc190349565)

# Введение

В современном мире командная работа стала неотъемлемой частью образовательной и профессиональной деятельности. Эффективное взаимодействие между участниками группы требует удобных инструментов для общения, распределения задач и отслеживания. Однако многие существующие решения либо сложны в освоении для обычных пользователей, либо не обладают достаточной функциональностью для полноценного управления групповой работой.

Программное обеспечение для организации работы в групповых проектах должно обеспечивать удобные средства коммуникации, позволяя пользователям вести обсуждения в общем чате и личных сообщениях, а также проводить голосования для принятия совместных решений. Важной частью является система управления задачами, где каждый участник может фиксировать свою работу, следить за прогрессом коллег и устанавливать дедлайны. Дополнительную эффективность обеспечивает групповой календарь с важными событиями и аналитика, помогающая отслеживать динамику выполнения проекта.

Кроме того, важной функцией такого программного обеспечения является обеспечение прозрачности и подотчётности внутри команды. Возможность отслеживать задачи каждого участника и видеть прогресс работы позволяет значительно улучшить координацию, предотвратить недоразумения и повысить общую продуктивность группы. Такие инструменты также стимулируют участие каждого члена команды в процессе, а уведомления о предстоящих сроках в проекте помогают избежать задержек и пропуска важной информации.

Актуальность данной темы обусловлена возрастающей потребностью в удобных и эффективных инструментах для организации командной работы. Разработка программного обеспечения, учитывающего современные требования пользователей, способствует оптимизации рабочих процессов и повышению качества выполнения групповых проектов.

Цель: Разработка программного обеспечения для организации работы в групповых проектах.

Задачи:

1. Составление технического задание.
2. Проанализировать и обосновать выбор инструментария.
3. Провести анализ предметной области.
4. Создать макет будущего программного обеспечения.
5. Разработать программное обеспечение.
6. Провести тестирование.
7. Написать инструкцию по инсталляции и эксплуатации.

1. Теоретическая часть

1.1 Техническое задание

1. Наименование программного продукта или программы:

«GroupTasker».

2. Краткая характеристика области применения: организация и управление работы в групповых проектах.

3. Основание для разработки

3.1 Основания для проведения разработки: Задание курсовой работы от преподавателя ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им. д. и. Менделеева».

3.2 Наименование и условное обозначение разработки: Программное обеспечение для работы в группах «GroupTasker».

4. Назначение разработки

4.1 Функциональное назначение:

Обеспечение эффективной организации командной работы с возможностями для общения, отслеживания задач, планирования и выполнения групповых проектов.

4.2 Эксплуатационное назначение:

Программное обеспечение будет использоваться для создания и управления группами, планирования задач, общения между участниками и мониторинга прогресса выполнения проекта.

5. Требования к функциональным характеристикам

Программа должна обеспечивать выполнение следующих функций:

* Создание и управление группами, приглашение новых участников через уникальный код.
* Общий чат с возможностью проведения опросов и голосований.
* Личные чаты для общения между участниками.
* Доска для заметок, доступная всем участникам.
* Система отслеживания задач с возможностью установки дедлайнов.
* Визуализация прогресса выполнения задач и проекта.
* Напоминания и уведомления о приближении дедлайнов.
* Возможность создания и сохранения пользовательских профилей для участников.

6. Состав выполняемых функций

* Функция кнопки «Создать группу» позволяет создать новую группу и генерировать код приглашения.
* Функция кнопки «Присоединиться к группе» позволяет ввести код и присоединиться к существующей группе.
* Функция кнопки «Общий чат» открывает окно для обсуждения между участниками.
* Функция кнопки «Личный чат» открывает окно личной переписки с выбранным участником.
* Функция «Доска заметок» позволяет всем участникам оставлять и просматривать заметки на доске.
* Функция «Задачи» позволяет участникам отслеживать свои задачи и задачи других участников, с возможностью их редактирования и установки дедлайнов.
* Функция «Прогресс» визуализирует выполнение задач в проекте.
* Функция «Напоминания» уведомляет о приближении дедлайнов.

7. Требования к видам обслуживания

Для установки и поддержки работоспособности приложения требуется пользователь со знанием ПК на базовом уровне.

8. Технические параметры

8.1 Типы поддерживаемых операционных систем:

Windows 10, Windows 11.

8.2 Минимальные системные требования:

* Процессор: 2 ядра с тактовой частотой 2.0 Ггц.
* Оперативная память: 4 Гб.
* Видеоадаптер: 256 Мб.
* Жёсткий диск: не менее 1 Гб свободного места.

9. Требования к информационной структуре и методам решения

9.1 Требования к исходным кодам и языкам программирования:

Python, PostgreSQL для базы данных, PyQt6 для графического интерфейса.

10. Требования к программной документации

10.1 Состав программной документации:

Руководство пользователя.

Инструкция по установке и настройке программы.

11. Стадии и этапы разработки

11.1 Стадии разработки:

* Планирование: анализ требований, составление ТЗ.
* Проектирование: создание макетов и прототипов интерфейса.
* Разработка: написание исходного кода.
* Тестирование: проверка функциональности программы.
* Внедрение: подготовка программы к выпуску и ее распространение.