**Приложение 1. Техническое задание**

**1 Введение**

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программного продукта, используемого представителями маломобильных групп населения, нуждающихся в помощи по перемещению по территории высших учебных заведений.

Данный программный продукт:

* Обеспечивает хранение информации о пользователях системы в одном централизованном месте;
* Позволяет формировать краткий свод информации для дежурных групп помощи;
* Предоставляет возможность отправки запроса о помощи по SMS и электронной почте.

**2 Основания для разработки**

Программный продукт разрабатывается в соответствии с учебным планом кафедры «Систем управления и информационных технологий в строительстве» ВГТУ по дисциплине «Технология программирования».

**3 Назначение разработки**

Основное назначение программного продукта заключается в организации помощи маломобильным гражданам по перемещению по территории высших учебных заведений через уведомление дежурных групп о помощи по SMS и по электронной почте.

**4 Требования к функциональным характеристикам программного продукта**

4.1 Функциональные требования

1. Просмотр, удаление, добавление заявок пользователей;
2. Формирование и сохранение заявки о помощи;
3. Отслеживание пользователя с помощью геолокации;

4.2 Атрибуты качества

Для обеспечения надежности ПО необходимо предусмотреть:

1. - контроль отслеживания геолокации.
2. - блокировку некорректных действий пользователя.
3. - масштабируемость системы.
4. - дальнейшую расширяемость программного продукта.

4.3 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации в соответствие с СанПин 2.2.2.542 – 96.

4.3.1 Требования к составу и параметрам технических средств

Программное обеспечение должно функционировать на IBM-совместимых персональных компьютерах.

Минимальная конфигурация технических средств

* Тип процессора Intel Core i3, AMD Ryzen 3.
* Объем ОЗУ 6Гб.
* ОС – Windows 10, Android 8.0, iOS 14.0;

4.3.2 Требования к системному окружению и внешним интерфейсам

Программное обеспечение должно работать под управлением операционных систем семейства Windows не позднее 2010 года.

4.3.3 Требования к пользовательскому интерфейсу

Приложение реализует взаимодействие с пользователем посредством графического интерфейса пользователя, который будет создан с использованием платформы Javafx (openfx.jdk) и использованием библиотек graph, Play.

Поддерживаемые экраны, диалоги:

1. Авторизация по СМС (форма)
2. Переписка (чат)
3. Диалоги (список)
4. Список пользователей (список)
5. Групповая переписка (чат)
6. Отправка запроса (форма)

4.4. Требования к информационной и программной совместимости

1. Использование библиотеки graph для отображения данных.
2. Использование библиотеки Play для создания веб- и мобильных версий программного продукта.

**5 Требования к программной документации**

Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т.е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии. Разрабатываемое программное обеспечение должно включать сопроводительную документацию.

В состав сопроводительной документации должны входить:

1. Расчетно-пояснительная записка.
2. Графическая часть- блок-схемы, диаграмма прецедентов, диаграмма классов.
3. Техническое задание.
4. Руководство пользователя.

**6 Технико-экономические показатели**

Разрабатываемый программный продукт имеет низкую стоимость, поскольку будет разрабатываться в рамках курсового проекта. Так как отсутствует возможность подключения к внешним API, приложение будет для одного пользователя.

**7 Стадии и этапы разработки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название этапа | Срок, даты | Отчётность |
| Разработка технического задания | 25.02.2023-14.03.2023 | Техническое задание |
| Анализ требований и уточнение спецификаций (эскизный проект) | 15.03.2023-20.03.2023 | Спецификации программного обеспечения. |
| Проектирование структуры программного обеспечения, проектирование компонентов (технический проект) | 21.03.2023-03.04.2023 | Схема структурная системы и спецификации компонентов. (Проектная документация: схемы алгоритмов, диаграммы классов и т.п.) |
| Реализация компонент и автономное тестирование компонентов.  Сборка и комплексное тестирование.  Оценочное тестирование и (рабочий проект). | 04.04.2023-01.05.2023 | Тексты программных компонентов.  Тесты, результаты тестирования. |
| Разработка программной документации | 02.05.2023-20.05.2023 | Программная документация. |
| Подготовка доклада и предзащита | 30.05.2023-09.06.2023 | Доклад |

**Лист верификации требований**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Идентификатор функционального требования** | **Описание** | отметка |
| 41A | Временное хранение данных на облачном хранилище |  |
|  | Обеспечение бесперебойной передачи данных GPS по Bluetooth/SMS |  |
| **Идентификатор нефункционального требования** |  |  |
| 42A | Разделение экрана дежурного на 2, 4 части с отображением заданных параметров |  |