**Техническое задание на разработку автоматизированной системы**

**«Расписание автобусов города Алапаевск»**

Техническое задание на автоматизированную систему содержит следующие разделы:

1.Общие сведения;  
2.Цели и назначения;  
3.Характеристика объектов автоматизации;  
4.Требования к автоматизированной системе;  
5.Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы;  
6.Порядок разработки автоматизированной системы;  
7.Порядок контроля и приёмки автоматизированной системы;  
8.Требования к составу и содержанию и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действии.   
9.Требования к документированию;  
10.Источник разработки.

*1.Общие сведения*

*1.1. Полное наименование*

Мобильное приложение «Расписание автобусов города Алапаевск»

*1.2. Наименование организации (заказчика)*

ИП Фролова Т.Ю.

*1.3. Плановые сроки начала и окончания работ по созданию АС*

Начало января 2023 года – начало июня 2023 года.

*1.4. Общие сведения об источниках и порядке финансирования работы*Собственные средства разработчика

*2.Цели и назначения создания автоматизированной системы*

*2.1. Цели создания автоматизированной системы*

Разработка автоматизированной системы, для удобной конкретизации времени и маршрутов городского общественного транспорта для пассажиров.

*2.2. Назначение автоматизированной системы*

Автоматизированная системы предназначена для работников и пассажиров. Для удобного ознакомления с расписанием и маршрутом общественного транспорта города.

*3.Храрактеристика объекта автоматизированной системы*

При помощи данной автоматизированной системы можно легко и быстро без интернета узнать нужный маршрут и время отправки. Данная автоматизированная система, упрощает работу водителям, можно узнать во сколько отправляться и приехать в определённую точку маршрута.

*4.Требования к автоматизированной системе*

*4.1. Требования к структуре автоматизированной системы в целом*

*4.1.1. Перечень подсистем*

*4.1.2. Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов автоматизированной системы*

Дополнительные требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы при развитии системы не предъявляются.

*4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой автоматизированной системой*

Дополнительные требования к характеристикам не предъявляются.

*4.1.4. Перспективы развития и модернизации автоматизированной системы*

В дальнейшем при успешной работе автоматизированной системы, возможно расширение и добавление дополнительных маршрутов, не только по городу, но и в близлежащие посёлки, деревни и сёла.

*4.2. Требования к функциям (задачам) выполняемым автоматизированной системой*

Автоматизированная система «Расписание автобусов города Алапаевск», должна выполнять минимум функции, показывать приблизительное расписание и маршрут, вовремя обновлять изменения в маршрутах.

*4.3. Требования к видам обеспечения автоматизированной системы*

*4.4. Общие технические требования к автоматизированной системе*

*4.4.1. Требования к численности и квалификации персонала пользователей автоматизированной системы*

Дополнительные требования по численности, квалификации и режиму работы персонала системы не предъявляются.

*4.4.2. Требования к показателям назначения*

*4.4.3. Требования к надёжности*

Все компоненты системы должны иметь возможность резервирования, что повысит надёжность и позволит сохранять работоспособность системы и целостность данных при частичном выходе из строя программно-аппаратных средств.

*4.4.4. Требования по безопасности*

Необходимо обновлять ПО на устройстве, использовать программные средства защиты и повышать осведомленность пользователей.

*4.4.5. Требования к эргономике и технической эстетике*

Требования не предъявляются.

*4.4.6. Требования к транспортабельности для подвижных автоматизированных систем*

Требования не предъявляются.

*4.4.7. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов автоматизированной системы*

Дополнительные требования не предъявляются.

*4.4.8. Требования к защите информации от несанкционированного доступа;*

Дополнительные требования к защите информации от несанкционированного доступа не предъявляются.

*4.4.9. Требования по сохранности информации при авариях*

Сохранность информации при сбоях и авариях должно быть обеспечено восстановление данных в базах данных и восстановление файлов с данными на серверах по состоянию на момент времени.

*4.4.10. Требования к защите от влияния внешних воздействий*

Дополнительные требования к защите от влияния внешних воздействий при развитии системы не предъявляются.

*4.4.11. Требования к патентной чистоте и патентоспособности*

Система должна отвечать требованиям к патентной чистоте согласно действующему законодательству Российской Федерации.

*4.4.12. Требования по стандартизации и унификации*

Для разработки пользовательского интерфейса должны использоваться встроенные возможности программного обеспечения, а также язык программирования Java.

В том числе программный продукт должен быть оценен по следующим критериям:

1) Устойчивость функционирования;

2) Работоспособность;

3) Удобство эксплуатации;

4) Ресурсоемкость;

5) Легкость освоения.

*4.4.13. Дополнительные требования*

Дополнительные требования не предъявляются.

*5.Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Этапы работ** | **Содержание работ** | **Срок выполнения работ** |
|  | Обоснование необходимости разработки мобильного приложения | Постановка задач.  Написание введения курсового проекта. Сбор исходных материалов.  Обзор и обоснование выбора базы данных, среды разработки приложения. | 15.01.2023 – 15.02.2023 |
|  | Разработка и утверждение технического задания | Назначение и область применения.  Определение структуры входных и выходных данных.  Определение требований к техническим средствам.  Определение требований к мобильному приложению.  Определение стадий, этапов и сроков разработки мобильного приложения и документации на него.  Согласование и утверждение технического задания. | 16.02.2023 – 10.03.2023 |
|  | Разработка мобильного приложения | Разработка структуры программы. Проектирование основных компонентов мобильного приложения (форм входных и выходных данных). Программирование (написание кода) и отладка мобильного приложения. Разработка справочного и теоретического материала. Разработка значка. | 11.03.2023 – 30.04.2023 |
|  | Тестирование и отладка мобильного приложение приложения | Выбор и обоснование метода тестирования мобильного приложения.  Тестирование форм мобильного приложения.  Устранение неполадок и дополнение мобильного приложения.  Корректировка документации по результатам испытаний. | 01.05.2023 – 14.05.2023 |
|  | Разработка документации приложения | Разработка документов по приложению в соответствии с требованиями ГОСТ. | 16.05.2023 -31.05.2023 |
|  | Передача мобильного приложения. | Сдача руководителю работы готового мобильного приложения на цифровом носителе и полностью оформленной в печатном варианте пояснительной записки дипломного проекта. | 01.06.2023 -02.06.2023 |
|  | Подготовка к защите выпускной квалификационной работы. | Исправление и доработка форм мобильного приложения.  Подготовка текста выступления на защите.  Разработка презентации. | 03.06.2023- 15.06.2023 |
|  | Защита выпускной квалификационной работы. | Представление и презентация готового мобильного приложения. | 22.06.2023 – 23.06.2023 |

*6.Порядок разработки автоматизированной системы*

*6.1. Порядок организации разработки автоматизированной системы*

*6.2. Перечень документов и исходных данных для разработки автоматизированной системы*

ГОСТ 34.602-2020 «Техническое задание на разработку автоматизированной системы».

*6.3. Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих этапов работы*

1) Техническое задание ГОСТ 34.602-2020 «Техническое задание на разработку автоматизированной системы»;

2) Руководство пользователя;

3)Руководство администратора.

*7.Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие*

*7.1. Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой автоматизированной системы требованиям, содержащимся в техническом задании на автоматизированную систему.*

Дополнительные требования не предъявляются.

*7.2. Проведение необходимых организационно-штатных мероприятий*

Дополнительные требования не предъявляются.

*7.3. Порядок обучения персонала и пользователей автоматизированной системы*

Дополнительные требования не предъявляются.