**БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(НИУ «БелГУ»)**

**Инжиниринговый колледж**

**Отчет по лабораторной работе №1**

**Тема работы: «Разработка технического задания»**

**по дисциплине «Проектирование и дизайн информационных систем»**

студента очного отделения

3 курса группы 90002197

Кривенко Ярослав Владимирович

Проверил: преподаватель

Чеботарев Вячеслав Алексеевич

**Белгород**, 2023

**Цель работы:** приобретение навыков определения требований, формулировки и оформления в соответствие с ГОСТ 19.201 – 79 технического задания на разработку программного обеспечения.

**Ход работы**

Автоматизированное рабочее место сотрудника отдела продаж ж/д билетов

**Титульный лист на техническое задание**

Утверждаю профессор

кафедры вычислительных систем

маг И.С. Рядинский

«07» августа 2023г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на разработку «Автоматизированное рабочее место сотрудника отдела продаж ж/д билетов.»**

**Белгород 2023**

**Техническое задание на разработку автоматизированное рабочее место сотрудника отдела продаж ж/д билетов.**

1. **Введение**

Автоматизация рабочего места сотрудника отдела продаж ж/д билетов предполагает создание системы, облегчающей процесс работы с информацией о билетах, клиентах и расписании поездов.

Техническое задание направлено на разработку данного приложения.

1. **Основание для разработки**

Здесь должен быть перечень документов, на основании которых ведется разработка. В учебном проекте допустимо написать, что основанием для разработки является задание в рамках курса "Проектирование и дизайн информационных систем".

1. **Назначение разработки**

Создать приложение, которое автоматизирует рабочее место сотрудника отдела продаж ж/д билетов, обеспечивая более удобный и эффективный доступ к данным и инструментам.

1. **Требования к программному изделию**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**

*Приложение должно обеспечивать выполнение следующих функций::*

1. Управление информацией о билетах: добавление, редактирование, удаление.
2. Обзор и поиск расписания поездов с возможностью фильтрации.
3. Сохранение и управление контактной информацией клиентов.
4. Генерация отчетов о продажах, занятости поездов и другой статистики.
5. *Интеграция с внешними системами для получения актуальных данных о поездах и билетах.*
   1. **Требования к надежности**

Приложение должен:

1. Проводить контроль вводимой информации и предотвращать возможные ошибки;
2. Блокировать некорректные действия пользователя;
3. Обеспечивать целостность данных и их безопасное хранение.
   1. **Условия эксплуатации**

Приложение предназначено для использования сотрудниками отдела продаж ж/д билетов. Интерфейс приложения должен быть интуитивно понятным, а ввод данных — удобным и эффективным.

* 1. **Требования к составу и параметрам технических средств**

Данный продукт можно рассматривать, как приложение для смартфонов и компьютеров. Пользоваться приложением могут сотрудники отдела, имеющие компьютер с:

1. ОС Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11
2. Оперативной памятью – минимум 4гб
3. Процессором, видеокартой, жестким диском (минимальный объем – 5гб), монитором
4. Мышкой и клавиатурой

Для студентов, использующих мобильное приложение, необходимо иметь на телефоне App Store или Google Play, из которых можно установить Telegram. Минимальные характеристики для телефонов на Android:

1. Процессор - Spreadtrum SC9832E
2. Объем оперативной памяти – 2гб
3. Объем встроенной памяти – 16гб

Для пользователей мобильных телефонах на IOS необходимо иметь модель не старше Iphone SE (2016г.)

* 1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Подсистема должна работать под управлением ОС семейства Win64.

* 1. **Требования к маркировке и упаковке**

Готовое программное изделие и документация поставляется на флеш-накопителе. Один комплект программной документации должен быть распечатан с помощью лазерного принтера на листах формата А4 и иметь типографский переплет.

* 1. **Требования к транспортированию и хранению**

Требования к транспортированию и хранению программного изделия совпадают с аналогичными требованиями, предъявляемыми ко флеш-накопителям.

1. **Требования к программной документации**

Программная документация должна содержать следующие документы

(см. ГОСТ 19.101-77):

1. Программные документы:

1. Спецификация (ГОСТ 19.202-78);
2. Текст программы (ГОСТ 19.401-78);
3. Описание программы (ГОСТ 19.402-78);
4. Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);
5. Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79);

2. Эксплуатационные документы:

1. Ведомость эксплуатационных документов (ГОСТ 19.507-79);
2. Формуляр (ГОСТ 19.501-78);
3. Описание применения (ГОСТ 19.502-78);
4. Руководство системного программиста (ГОСТ 19.503-79);
5. Руководство программиста (ГОСТ 19.504-79);
6. Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79);

Требования к перечисленным документам не отличаются от требований, определенных в ЕСПД.

1. **Порядок контроля и приемки**

Приемка работы осуществляется по результатам приемо-сдаточных испытаний проводимых в присутствии представителей заказчика в соответствие с программой и методикой испытаний на тестовых данных, подготовленных заказчиком.

**Контрольные вопросы**

1. **Какая информация приводится во введении к техническому заданию?**

Введение должно включать наименование и краткую характеристику области применения программы или программного продукта, а также объекта (например, системы) в котором предполагается их использовать.

Основное назначение введения - продемонстрировать актуальность данной разработки и показать, какое место эта разработка занимает в ряду подобных.

1. **Какая информация приводится в разделе "Основание для разработки"?**

Раздел "Основания для разработки" должен содержать наименование документа, на основании которого ведется разработка, организации, утвердившей данный документ, и наименование или условное обозначение темы разработки. Таким документом может служить план, приказ, договор и т. п.

1. **Перечислите основные подразделы раздела "Требования к программе или программному изделию". Какие сведения в них указываются?**

Раздел "Требования к программе или программному изделию" должен включать следующие подразделы:

1) требования к функциональным характеристикам; В этом разделе должны быть перечислены выполняемые функции и описаны состав, характеристики и формы представления исходных данных и результатов. В этом же разделе при необходимости указывают критерии эффективности: максимально допустимое время ответа системы, максимальный объем используемой оперативной и/или внешней памяти и др.

2) требования к надежности; В подразделе "Требования к надежности" указывают уровень надежности, который должен быть обеспечен разрабатываемой системой и время восстановления системы после сбоя. Для систем с обычными требованиями к надежности в этом разделе иногда регламентируют действия разрабатываемого продукта по увеличению надежности результатов (контроль входной и выходной информации, создание резервных копий промежуточных результатов и т. п.).

3) условия эксплуатации; В подразделе "Условия эксплуатации", указывают особые требования к условиям эксплуатации: температуре окружающей среды, относительной влажности воздуха и т. п. Как правило, подобные требования формулируют, если разрабатываемая система будет эксплуатироваться в нестандартных условиях или использует специальные внешние устройства, например, для хранения информации. Здесь же указывают вид обслуживания, необходимое количество и квалификация персонала. В противном случае допускается указывать, что требования не предъявляются.

4) требования к составу и параметрам технических средств; В подразделе "Требования к составу и параметрам технических средств" указывают необходимый состав технических средств с указанием их основных технических характеристик: тип микропроцессора, объем памяти, наличие внешних устройств и т. п. При этом часто указывают два варианта конфигурации: минимальный и рекомендуемый.

5) требования к информационной и программной совместимости; В подразделе "Требования к информационной и программной совместимости" при необходимости можно задать методы решения, определить язык или среду программирования для разработки, а также используемую операционную систему и другие системные и пользовательские программные средства, с которым должно взаимодействовать разрабатываемое программное обеспечение. В этом же разделе при необходимости указывают, какую степень защиты информации необходимо предусмотреть.

6) требования к маркировке и упаковке; В подразделе "Требования к маркировке и упаковке" в общем случае указывают требования к маркировке программного изделия, варианты и способы упаковки.

7) требования к транспортированию и хранению; В подразделе "Требования к транспортированию и хранению" должны быть указаны для ПИ условия транспортирования, места хранения, условия эксплуатирования, сроки хранения в различных условиях.

8) специальные требования.

1. **Какая информация приводится в разделе "Требования к программной документации"?**

В разделе ТЗ, названном "Требования к программной документации", должен быть указан состав программной документации и, при необходимости специальные требования к ней.

1. **Какая информация приводится в разделе "Технико-экономические показатели"?**

В разделе "Технико-экономические показатели" должны быть указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами и аналогами.

1. **Какая информация приводится в разделе "Стадии и этапы разработки"?**

В разделе "Стадии и этапы разработки" устанавливают необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ (перечень программных документов, которые должны быть разработаны, согласованы и утверждены), а также, как правило, сроки разработки и определяют исполнителей.

1. **Какая информация приводится в разделе "Порядок контроля и приемки"?**

В разделе "Стадии и этапы разработки" устанавливают необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ (перечень программных документов, которые должны быть разработаны, согласованы и утверждены), а также, как правило, сроки разработки и определяют исполнителей.

**Вывод:** В ходе лабораторной работы мы приобрели навыки определения требований, формулировки и оформления в соответствие с ГОСТ 19.201 – 79 технического задания на разработку программного обеспечения.