МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра технологий программирования

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8**

по дисциплине: **«Надёжность программного обеспечения»**

на тему: «Составление документа формулирования требований»

База данных «Ж/Д Вокзал»

ВЫПОЛНИЛ студент группы 15-КБ

Осипенко В.В.

ПРОВЕРИЛ преподаватель

Попкова Д. В.

Новополоцк 2017 г.

1. **Введение**

**1.1 Основания для разработки**

Разработка данного программного продукта будет вестись в рамках контрольной работы по предмету «Программирование» в Полоцком государственном университете.

* 1. **Назначение**

Целью создания данного программного продукта является просмотр основной информации о поездах.

* 1. **Область применения**

Эта программа может применяться на железнодорожных вокзалах. Использовать ее могут кассиры или пассажиры для получения основной информации о рейсах.

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

Программа должна выполнять ряд функций, к ним относятся:

* Занесение записей из файла в список.
* Сохранение записей в файл.
* Поиск записей по ключевым полям (типу поезда, ст. отправления, дате отправления, времени отправления, и т.д.).
* Удаление, вставку, редактирование записей в списке.
* Сортировка списка по заданному полю.
  1. **Требования к графическому интерфейсу**

Графический интерфейс должен быть реализован с использованием языка C++ и графических библиотек. Интерфейс должен быть интуитивно понятным.

* 1. **Требования к надежности**

Программа должна обеспечить полное устойчивое функционирование, т е она не должна вылетать. Кроме этого, программа должна проверять поля на запрещенные символы, учитывать пустой ввод. Также должны быть учтены все возможные действия пользователя.

1. **Условия эксплуатации**

**3.1 Требования к составу и параметрам технических средств**

Для запуска данного программного продукта на ПК должна быть установлена операционная система Microsoft Windows.

Приложение не зависит от типа применяемого процессора.

1. **Требования к программной документации**

**4.1 Предварительный состав программной документации**

Программная документация должна включать в себя:

* Введение
* Описание требований
* Подробное описание функций программы и инструкций как ими воспользоваться

1. **Технико-экономические показатели**

**5.1 Ориентировочная экономическая эффективность**

Программа будет экономически выгодной, так как она бесплатная.

* 1. **Предполагаемая годовая потребность**

Программа может использоваться 365 дней в году.

* 1. **Экономические преимущества разработки**

Главным преимуществом программного продукта является то, что он абсолютно бесплатный.

1. **Стадии и этапы разработки**

**Стадия подготовки:**

* Написание ТЗ

**Стадия реализации программы:**

* Написание интерфейса
* Написание динамической структуры данных и основных функций для работы с ней (добавление, удаление, изменение, вставка записей)
* Написание модуля для работы с бинарными файлами (запись, чтение)
* Сортировка по полям
* Поиск записей по полям

**Стадия завершения**

* Тестирование ПО
* Написание документации

1. **Порядок контроля и приемки**

**7.1 Виды испытаний**

* Запись и загрузка файла базы данных (бинарный файл).
* Добавление новых записей, удаление и редактирование старых.
* Проверка на корректный ввод.
* Сортировка записи по любому из полей базы данных в любом направлении.
* Поиск записей по значению поля.
  1. **Общие требования к приемке работы**

Программа должна проходить все виды испытаний, не должно возникать ошибок и вылетов программы.

**Вывод**

В рамках данной лабораторной работы я ознакомился с процессом формулирования требований, научился составлять техническое задания к программным продуктам на примере своей контрольной работы.