ГОУ ВПО «ДонНУ»  
Физико-технический факультет

Техническое задание на разработку ПО  
Тема: «Информационная система аэропорта»

Версия 1.1

Выполнил студент группы ИВТ-1

Маслов Никита

Донецк

-2020-

Оглавление

[1. Введение 3](#_Toc59479379)

[1.1. Цель и назначение 3](#_Toc59479380)

[1.2. Область применения 3](#_Toc59479381)

[1.3. Ссылки 3](#_Toc59479382)

[1.4. Обзор 3](#_Toc59479383)

[2. Общее описание 4](#_Toc59479384)

[2.1. Перспективы продукта (позиционирование) 5](#_Toc59479386)

[2.1.1. Пользовательские интерфейсы 5](#_Toc59479387)

[2.1.2. Аппаратные интерфейсы 6](#_Toc59479388)

[2.1.3. Программные интерфейсы 6](#_Toc59479389)

[2.1.4. Коммуникационные интерфейсы 6](#_Toc59479390)

[2.1.5. Ограничения по памяти 6](#_Toc59479391)

[2.1.6. Операции 7](#_Toc59479392)

[2.1.7. Требования по адаптации 7](#_Toc59479393)

[2.2. Функции продукта 7](#_Toc59479394)

[2.3. Пользовательские характеристики 7](#_Toc59479395)

[2.4. Ограничения 7](#_Toc59479396)

[2.5. Предположения и зависимости 8](#_Toc59479397)

[2.6. Распределение требований 8](#_Toc59479398)

[3. Детальные требования 8](#_Toc59479399)

[3.1. Функциональные требования 8](#_Toc59479401)

[3.2. Нефункциональные требования 11](#_Toc59479402)

# Введение

## Цель и назначение

Целью данного документа является подробное структурированное представление требований к программному продукту. Предназначен для настоящих и, возможно, будущих разработчиков программного продукта, а также для заказчика.

## Область применения

Название программного продукта: «Aero System».

Программный продукт предназначен для организации работы информационной системы аэропорта. Программа предназначена для использования работниками и клиентами данного аэропорта. Программный продукт является самодостаточным и автономным.

## Ссылки

Стандарт организации IEEE по составлению тех. заданий на разработку ПО:

IEEE Std. 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. IEEE Computer Society, 1998.

## Обзор

Во втором разделе документа приведены общие требования к разрабатываемому продукту (концепция интерфейса и функционал). Целевой аудиторией раздела является – заказчик. В третьем разделе приводятся детальные требования к продукту, написанные разработчиком в результате подробного анализа общих требований. В четвертый раздел включены приложения.

# Общее описание

Приложение   
администратора  
(подсистема)

Приложение   
пользователя  
(подсистема)

Лог

Результаты запросов

Результаты запросов

Программное обеспечение должно иметь возможность поддерживать несколько типов пользователей, такие как:

– Администратор;

– Пользователь.

|  |  |
| --- | --- |
| Рейс | Номер рейса, город отправки, город назначения, время отправления, время прибытия, количество мест |
| Пользователь | Ф.И.О., дата рождения, адрес проживания, номер телефона |
| Билет | Номер, данные владельца, рейс(город 1 – город 2), время отправления, место |

В системе должна вестись и обрабатываться информация по:

Несколько возможных сценариев использования:

– «Добавление нового рейса»:

1. Администратор в главном окне перейдя во вкладку «Рейсы» нажимает кнопку «Добавить»;
2. Заполняются все поля для ввода в появившемся окне, которое содержит кнопки «Ок», «Отмена»;
3. Если какие-то поля заполнены не корректно, то после нажатия на кнопку «Ок», появится ошибка о неверном заполнении формы;
4. Если все поля заполнены корректно, то после подтверждения добавления нового рейса, он появится в списке «Рейсы».

– «Заказ билета»:

1. Во вкладке «Рейсы» Пользователь выбирает нужный рейс из списка;
2. После нажатия кнопки «Заказать билет» появляется окно, в котором есть поля для ввода данных (Ф.И.О., дата рождения, адрес проживания, номер телефона) и 2 кнопки «Отмена» и «Ок»;
3. Если данные введены корректно, то после нажатия кнопки «Ок», появляется сообщение, что заказ принят в обработку, и в течение суток заказчику на номер телефона придёт его подтверждение или отклонение с причиной;
4. Если была нажата кнопка «Отмена», то окно будет закрыто.

## Перспективы продукта (позиционирование)

### Пользовательские интерфейсы

Интерфейс должен реализован для отображения на мониторах минимум 1280х720 пикселей. Кнопки и другие элементы управления должны иметь стандартные размеры. Цветовое оформление окон должно быть светлым, с акцентными и вторичными цветами.

Требования к окнам, предоставляемым пользователям по категориям:

* Администратор

Окно входа в систему – предполагает несколько полей для ввода и кнопки входа в систему.

Главное окно администратора, содержащее вкладки «Рейсы», «Пользователи», «Билеты». Во вкладке «Рейсы» отображается список созданных рейсов и три кнопки «Создать», «Удалить», «Редактировать». Во вкладке «Пользователи» отображается список зарегистрированных пользователей и кнопки «Просмотреть», «Заблокировать»-«Разблокировать».

* Пользователь

Главное окно пользователя, содержащее вкладки «Рейсы», «Мои билеты». Во вкладке «Рейсы» можно выбрать рейс, в открывшемся окне получить полную информацию о нём и возможность заказать билет на него, нажав на кнопку «Заказать билет». Вкладка «Мои билеты» служит для просмотра данных о заказанных ранее билетах, их состоянии.

### Аппаратные интерфейсы

Не требуются.

### Программные интерфейсы

Данное приложение должно быть использовано на операционной системе не ниже Windows 7.

### Коммуникационные интерфейсы

Не требуются.

### Ограничения по памяти

Программа должна занимать не более 512 Мб оперативной памяти.

Модули программы должны занимать не более 1Гб памяти на жестком диске.

### Операции

Необходима поддержка следующих операций:

1. Защиту данных авторизации посредством хеширования паролей

2. Логирование

### Требования по адаптации

Необходимы программы-установщики для осуществления развертывания модулей администратора и пользователя на соответствующих целевых компьютерах. Необходимо предоставить всем категориям пользователей справочную информацию.

## Функции продукта

Основной функционал продукта по классам пользователя:

Функции Администратора:

* Добавление / Удаление / Редактирование информации о рейсах;
* Добавление / Удаление / Редактирование информации о билетах;
* Просмотр информации о пользователях, возможность их блокировки-разблокировки.

Функции Пользователя:

* Просмотр рейсов;
* Поиск нужного рейса;
* Сортировка рейсов;
* Заказ билетов.

## Пользовательские характеристики

Администратор:

- Понимание структуры файловой системы ОС Windows.

Пользователь:

- Понимание структуры файловой системы ОС Windows.

## Ограничения

Продукт будет поддерживать русский и английский язык интерфейса.

## Предположения и зависимости

Не требуются.

## Распределение требований

Не требуются.

# Детальные требования



## Функциональные требования

Варианты использования пользователями по категориям:

* Администратор:

1. Вариант использования «Вход в систему»:
2. В появившемся окне «Авторизация» Администратор выполняет вход;
3. Если данные логина и пароля некорректны, выдается информация об ошибке, сценарий приостанавливается;
4. Если данные корректны, появляется «Главное окно».
5. Вариант использования «Добавление рейса»:
6. В главном окне во вкладке «Рейсы» после нажатия кнопки «Добавить», заполняются все поля для ввода в появившемся окне;
7. Если какие-то поля заполнены некорректно, то после нажатия на кнопку «Добавить», появится ошибка о неверном заполнении формы;
8. Если все поля заполнены корректно, то после подтверждения добавления нового зала, он появится в списке «Рейсы».
9. Вариант использования «Удаление рейса»:
10. Во вкладке «Рейсы» в списке выделяется строчка с нужным залом;
11. После нажатия на кнопку «Удалить» в появившемся окне происходит подтверждение удаления;
12. Если окно было закрыто или нажата кнопка «Нет», то удаление рейса не происходит;
13. Если была нажата кнопка «Да», то рейс из списка удаляется.
14. Вариант использования «Редактирование рейса»:
15. Во вкладке «Рейсы» в списке выделяется строчка с нужным рейсом;
16. После нажатия на кнопку «Редактировать» в появившемся окне происходить корректировка некоторых значений;
17. Если окно было закрыто или нажата кнопка «Отмена», то измененная информация о рейсе не вносится в список;
18. Если все поля отредактированы корректно, то после нажатия кнопки «ОК», измененный рейс будет отображаться в списке.
19. Вариант использования «Подтверждение / отклонение заказа»:
20. Во вкладке «Билеты» в списке выделяется неподтвержденный заказ;
21. После нажатия на строку, Администратор просматривает информацию, проверяет личность, доступные места;
22. Если данные прошли проверку, Администратор нажимает «Подтвердить», на номер телефона заказчика приходит СМС-оповещение;
23. Если данные не прошли проверку, Администратор нажимает «Отклонить», в появившемся окне пишет причину и нажимает «Ок», на номер телефона заказчика приходит СМС-оповещение.
24. Вариант использования «Просмотр пользователя»:
25. Во вкладке «Пользователи» в списке выделяется пользователь;
26. В открывшемся окне Администратор может посмотреть информацию о пользователе;
27. Также можно заблокировать пользователя, если он нарушил что-либо, или по другим веским причинам, нажатием на кнопку «Заблокировать», т.е. ограничить доступ к заказу билетов и просмотру рейсов.

* Пользователь:

1. Вариант использования «Поиск рейса»:
2. Во вкладке «Рейсы» в поисковой строке Пользователь вводит название фильма либо листает список рейсов;
3. Нажимает кнопку «Найти» и список обновляется;
4. Если ничего не найдено, будет отображено соответствующее уведомление;
5. Список можно отсортировать по алфавиту и дате.
6. Вариант использования «Заказать билет»:
7. Во вкладке «Рейсы» в списке Пользователь выбирает нужный рейс;
8. Нажимает кнопку «Заказать билет», и открывается окно оформления заказа билета;
9. В окне Пользователь вводит свои данные (Ф.И.О., год рождения, адрес проживания), нажимает кнопку «Заказать». Заказанный билет добавляется во вкладку Пользователя «Мои билеты».
10. Вариант использования «Просмотр билетов пользователя»:
11. Во вкладке «Мои билеты» Пользователь может посмотреть историю своих заказанных билетов;
12. Если нажать на желаемый билет, откроется окно с информацией о нём;
13. Если заказ был отклонён, в этом окне будет написана причина отказа.

## Нефункциональные требования

Для моделируемого программного продукта определены следующие данные:

- список рейсов;

- список билетов;

- список пользователей.

Список классов для реализации всех функциональных требований:

– Организация современного пользовательского интерфейса;

– Рейсы;

– Билеты;

– Пользователи.

Список Интерфейсов для реализации всех функциональных требований:

– Рейсы;

– Билеты;

– Пользователи.