УТВЕРЖДЕН

МПТ УП 02.01 П50-2-18 19 ЛУ

«Информационная система аэропорта»

Техническое задание

МПТ УП 02.01 П50-2-18 5

Листов 11



2021

## АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено техническое задание на разработку информационной системы аэропорта.

В данном программном документе, в разделе «Введение» указано наименование, краткая характеристика области применения программы (программного изделия), краткая характеристика объекта в котором используют программу или программное изделие.

В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, организация, утвердившая документ (дата утверждения), наименование и условное обозначение темы разработки.

В данном программном документе, в разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программы (программного изделия).

Раздел «Требования к программе» содержит следующие подразделы:

* требования к функциональным характеристикам;
* требования к надежности;
* условия эксплуатации;
* требования к составу и параметрам технических средств;
* требования к информационной и программной совместимости;
* специальные требования.

В данном программном документе, в разделе «Требования к программной документации» указаны предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

Технико-экономические показатели не расчитываются.

В данном программном документе, в разделе «Стадии и этапы разработки» установлены необходимые стадии разработки, этапы, стадии и содержание работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны виды испытаний и общие требования к приемке работы.

СОДЕРЖАНИЕ

[АННОТАЦИЯ 2](#_Toc63895474)

[1. ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc63895475)

[1.1. Краткая характеристика области применения программы. 4](#_Toc63895476)

[Полное наименование - «Информационная система аэропорта». 4](#_Toc63895477)

[1.2. Краткая характеристика области применения программы. 4](#_Toc63895478)

[1.3. Краткая характеристика объекта в котором используют программу или программное изделие. 4](#_Toc63895479)

[2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 4](#_Toc63895480)

[2.1. Основание для проведения разработки 4](#_Toc63895481)

[2.2. Организация, утвердившая документ. 4](#_Toc63895482)

[2.3. Наименование и условное обозначение темы разработки 4](#_Toc63895483)

[Наименование темы разработки - «Информационная система аэропорта». 4](#_Toc63895484)

[3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 4](#_Toc63895485)

[3.1. Функциональное назначение программы 4](#_Toc63895486)

[3.2. Эксплуатационное назначение программы 5](#_Toc63895487)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ 5](#_Toc63895488)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 5](#_Toc63895489)

[4.2. Требования к надежности 5](#_Toc63895490)

[4.3. Условия эксплуатации 6](#_Toc63895491)

[4.4. Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc63895492)

[4.5. Требования к информационной и программной совместимости 7](#_Toc63895493)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 8](#_Toc63895494)

[6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 8](#_Toc63895495)

[6.1. Ориентировочная экономическая эффективность программы 8](#_Toc63895496)

[6.2. Предполагаемая годовая потребность к программе 8](#_Toc63895497)

[6.3. Экономические преимущества разработки 8](#_Toc63895498)

[7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 8](#_Toc63895499)

[7.1. Стадии разработки 8](#_Toc63895500)

[7.2. Этапы и содержание работы 10](#_Toc63895501)

[7.3. Сроки разработки и исполнители 11](#_Toc63895502)

[8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 11](#_Toc63895503)

[8.1. Виды испытаний 11](#_Toc63895504)

[8.2. Общие требования к приемке работы 11](#_Toc63895505)

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Краткая характеристика области применения программы

# Полное наименование - «Информационная система аэропорта».

Краткое наименование – «ИС Аэропорта».

### 1.2. Краткая характеристика области применения программы

Программа предназначена для сотрудников и клиентов аэропорта.

### 1.3. Краткая характеристика объекта в котором используют программу или программное изделие

Программу используют в здании аэропорта.

## 2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

### 2.1. Основание для проведения разработки

Основанием для проведения разработки является программа учебной практики.

### 2.2. Организация, утвердившая документ

Московский приборостроительный техникум ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова (09.02.2021)

### 2.3. Наименование и условное обозначение темы разработки

# Наименование темы разработки - «Информационная система аэропорта».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) - «МПТ УП 02.01 П50-2-18 5».

## 3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

### 3.1. Функциональное назначение программы

Функциональным назначением программы является ее дальнейшее использование сотрудниками и клиентами аэропорта.

### 3.2. Эксплуатационное назначение программы

Эксплуатационным назначением программы является эксплуатация ее сотрудниками и клиентами аэропорта.

Конечными пользователями программы должны являться сотрудники аэропорта.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

### 4.1. Требования к функциональным характеристикам

#### 4.1.1. Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

1) Предоставление клиенту услуг покупки билета.

2) Предоставление клиенту услуг просмотра расписания.

4.1.2. Требования к организации входных и выходных данных

Требования к организации входных и выходных данных определяются на усмотрение программиста.

4.1.3. Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

### 4.2. Требования к надежности

4.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

1. Регулярная проверка технических и програмных средств на которых эксплуатируется ПО.

#### 4.2.2. Требования к обеспечению отказоустойчивого функционирования

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий.

#### 4.2.3 Требования к контролю входной и выходной информации

Программа должна работать с вводимой/получаемой информацией в соответствии с алгоритмом функционирования. Так же должна выдавать сообщения об ошибках валидации исходных данных и критических ошибках приложения.

#### 4.2.4. Требование к времени восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

### 4.3. Условия эксплуатации

#### 4.3.1. Условия эксплуатации при которых должны обеспечиваться заданные характеристики:

1. операционная система: Microsoft Windows 7/8/10 (х64);
2. процессор двухъядерный Intel Pentium 2.4GHz и выше;
3. оперативная память 4 Gb и выше;
4. жесткий диск от 80GB;
5. монитор с разрешением 1080×720 или выше;
6. мышь, клавиатура.

#### 4.3.2. Виды обслуживания

Администрирование базы данных, создание ее резервных копий.

#### 4.3.3. Необходимая количество и квалификация персонала

Необходимо минимум два человека - это Администратор - тот, кто будет обновлять данные, к примеру об изменённых ценах, об удалении или добавлении новых сотрудников и т.д., Клиент – тот кто будет просматривать расписание рейсов и осуществлять покупку билетов.

Администратор должен иметь минимум среднее образование и опыт работы с пользовательским интерфейсом программы, а так же иметь базовые навыки работы с базами данных базами данных.

### 4.4. Требования к составу и параметрам технических средств

#### 4.4.1 Требования к необходимому составу технических средств (все технические средства)

В состав технических средств должен входить персональный компьютер, включающий в себя:

1. операционная система: Microsoft Windows 7/8/10 (х64)
2. процессор двухъядерный Intel Pentium 2.4GHz и выше;
3. оперативная память 4 Gb и выше;
4. жесткий диск от 80GB
5. монитор с разрешением 1080×720 или выше;
6. мышь, клавиатура.

#### 4.4.2 Требования к основным техническим характеристикам

Смотреть пункт 4.4.1

### 4.5. Требования к информационной и программной совместимости

#### 4.5.1. Требования к информационным структурам на входе и выходе

Не предъявляются.

4.5.2 Требования к методам решения

Интегрированная среда разработки программы выбирается на усмотрение программиста.

Среда разработки базы данных выбирается на усмотрение программиста.

4.5.3 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Должен использоваться язык программирования на С#.

Разработка кода должна производиться в соответствии с методологией программирования ООП.

Исходник представляет собой zip архив с рабочим проектом программы, а так же исполняемый .exe файл.

4.5.5 Требования к программным средствам, используемым программой

Наличие .NET Framework 4.8

4.5.6. Требования к защите информации и программ

Требования к защите данных не предъявляются.

4.6. Специальные требования

Не предъявляются.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав программной документации должен включать в себя:

1. техническое задание;
2. текст программы;
3. описание программы;
4. пояснительная записка;
5. руководство пользователя
6. методика испытаний
7. сценарий тестов и результаты тестовых испытаний
8. аттестационный лист

## 6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### 6.1. Ориентировочная экономическая эффективность программы

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются.

### 6.2. Предполагаемая годовая потребность в программе

Предполагаемое число использования программы в год – круглосуточная работа программы на одном рабочем месте.

### 6.3. Экономические преимущества разработки

Не рассчитываются.

## 7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

### 7.1. Стадии разработки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стадии разработки | Этапы разработки | Содержание работ |
| 1. Техническое задание | Обоснование необходимости разработки программы | Постановка задачи.  Сбор исходных материалов.  Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемой программы.  Обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ |
| Научно-исследовательские работы | Определение структуры входных и выходных данных.  Предварительный выбор методов решения задач.  Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ.  Определение требований к техническим средствам.  Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи |
| Разработка и утверждение технического задания | Определение требований к программе.  Разработка технико-экономического обоснования разработки программы.  Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее.  Выбор языков программирования.  Определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях.  Согласование и утверждение технического задания |
| 2. Эскизный проект | Разработка эскизного проекта | Предварительная разработка структуры входных и выходных данных.  Уточнение методов решения задачи.  Разработка общего описания алгоритма решения задачи.  Разработка технико-экономического обоснования |
| Утверждение эскизного проекта | Разработка пояснительной записки.  Согласование и утверждение эскизного проекта |
| 3. Технический проект | Разработка технического проекта | Уточнение структуры входных и выходных данных.  Разработка алгоритма решения задачи.  Определение формы представления входных и выходных данных.  Определение семантики и синтаксиса языка.  Разработка структуры программы.  Окончательное определение конфигурации технических средств |
| Утверждение технического проекта | Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программ.  Разработка пояснительной записки.  Согласование и утверждение технического проекта |
| 4. Рабочий проект | Разработка программы | Программирование и отладка программы. |
| Разработка программной документации | Разработка программных документов в соответствии с требованиями [ГОСТ 19.101-77](http://docs.cntd.ru/document/1200007627). |
| Испытания программы | Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний.  Проведение предварительных государственных, межведомственных, приемо-сдаточных и других видов испытаний. |
| 5. Внедрение | Подготовка и передача программы | Подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения и (или) изготовления.  Оформление и утверждение акта о передаче программы на сопровождение и (или) изготовление.  Передача программы в фонд алгоритмов и программ |

### 7.2. Этапы и содержание работы

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. определение требований к программе;
4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
5. выбор языков программирования;
6. согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77 и требованием п. «Предварительный состав программной документации» настоящего технического задания.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
2. проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию.

### 7.3. Сроки разработки и исполнители

Срок разработки до 01.03.21.

## 8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

### 8.1. Виды испытаний

Испытания будут проводиться руководителем и исполнителем на основе программы и наличии документов: «Аттестационный лист УП», «Отчет», «Текст программы», «П.З.», «Описание задачи», «Сценарий теста», «Результаты тестовых испытаний».

### 8.2. Общие требования к приемке работы

После проведения испытаний в полном объеме, на основании документов и программы, заполняется «Аттестационный лист».