**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель  
цикловой комиссии ИТ и МД  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_  
23 января 2023 г.

ПРОГРАММА ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ  
Техническое задание  
ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ  
RU.01179886.62.00.00-01 ТЗ 01-ЛУ

Директор АКТ (ф) СПбГУТ  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П. Топанов  
23 января 2023 г.

Председатель  
цикловой комиссии ИТ и МД  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Лукина  
23 января 2023 г.

Преподаватель  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_  
23 апреля 2023 г.

Студент  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

23 января 2023 г.

Нормоконтролер  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Морякова

23 января 2023 г.

2023

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕН

RU.01179886.62.00.00-01 ОП 01-ЛУ

ПРОГРАММА ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ  
Техническое задание

RU.01179886.62.00.00-01 ТЗ 01

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. И дата |  |
| Инв. № дубл |  |
| Взам. Инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл |  |

2023

1. **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее техническое задание применяется к разработке программы, предоставляющей сведения о расписании поездов и бронирования билетов.

1. **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Основанием для проведения разработки является практическая работа по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения».

1. **НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Функциональным назначением является поиск поездов и маршрутов, отображение и подробной информации, бронирование билетов, авторизация и управление учетной записью, обновление данных.

Программа должна использоваться железнодорожными пассажирами и сотрудниками железнодорожных вокзалов.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**

Пользователь должен иметь возможность выполнять поиск поездов по дате, станции отправления, станции прибытия и другим параметрам. Система должна предоставлять результаты поиска в виде списка подходящих поездов.

Пользователь должен иметь доступ к подробной информации о выбранном поезде, включая время отправления, конечные станции, промежуточные остановки и типы доступных вагонов.

Пользователь должен иметь возможность бронировать билеты на выбранный поезд и выбирать желаемые места в вагонах. Система должна подтвердить бронирование и выдавать билеты с уникальными кодами.

Пользователь должен иметь возможность получать информационные уведомления об отправке и прибытии поезда, а также о изменении расписания. Уведомления о статусе бронирования и приближающемся поезде.

Пользователь должен иметь возможность создавать учетную запись, входить в систему и восстанавливать пароль.

* 1. **Требования к надежности**

Программное приложение должно быть стабильным и устойчивым к сбоям. Ошибки и исключения должны обрабатываться корректно, и приложение не должно зависать или выходить из строя при возникновении непредвиденных ситуаций. В случае сбоев или ошибок, приложение должно предоставлять информацию об ошибке пользователю или администратору.

* 1. **Условия эксплуатации**

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

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

В состав технических средств должен входить персональный компьютер или мобильное устройством с возможностью выхода в интернет. Для персонального компьютера необходимы устройства ввода и вывода, такие как клавиатура, компьютерная мышь и монитор.

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

Исходные коды программы могут быть реализованы на таких языках программирования как C#, Go, TypeScript. В качестве среды разработки программы, может быть использована любая среда разработки. Данные могут храниться в таких базах данных, как PostgreSQL, MSSQL, MySQL.

1. **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 оператора;
6. **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. Разработка технического задания;
2. Рабочее проектирование;
3. Внедрение;

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. Разработка программы;
2. Разработка программной документации;
3. Испытания программы;

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки — подготовка и передача программы.