**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Измерительно-вычислительные комплексы»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку автоматизированной системы

Вариант № «Автоматизированная информационная система авиакомпании»

**Составил**:

студент гр. ИСТбд-22

*Исхаков Тимур Ирекович*

« » 2021 г.

**Проверил**:

доцент каф. ИВК, к.т.н., доцент

*Родионов Виктор Викторович*

« » 2021 г.

**Ульяновск, 2021**

**1 Общие сведения**

Автоматизированная система «Авиакомпания» (далее система).

**2 Назначение и цели создания системы**

**2.1 Назначение системы**

Данная система предназначена для автоматизации процесса управления авиакомпании, систематизации данных о пассажирах и рейсах, учёта экипажей и самолётов, упрощения процессов регистрации и бронирования. Система доступна широкому кругу пользователей.

**2.2 Цели создания системы**

В соответствии с общими принципами работы авиакомпании, были выработаны и поставлены следующие цели:

1. Облегчить пассажирам получение информации о рейсах и маршрутах.
2. Система должна обеспечивать понятный и удобный пользовательский интерфейс, чтобы упростить процесс получения пользователями информации о регистрации и бронировании.
3. Система обязана гарантировать согласованность информации о маршрутах, рейсах, а также привязанных к ним экипажах и самолётах, что избавит организацию от непреднамеренных ошибок и облегчит процесс продажи билетов.

**3** **Характеристика объекта автоматизации**

Авиакомпания является прежде всего авиапредприятием, то есть эксплуатирует воздушные суда для перевозки пассажиров, грузов и почты. Каждая подобная организация в составе имеет собственный авиапарк, насчитывающий обычно несколько десятков самолётов.

Каждый пассажир, желающий попасть на рейс должен выбрать маршрут полёта. После выбора рейса пассажир может выбрать место на борту определенного класса с разным уровнем сервиса и соответствующей цене.

Прежде чем зайти на борт летательного судна пассажир должен пройти регистрацию. Это можно выполнить двумя способами: непосредственно в самом аэропорту, предъявив на стойке регистрации билет на самолёт и паспорт, или же пройти электронную регистрацию.

После прохождения регистрации пассажир получает посадочный талон. При прохождении электронной регистрации пассажир способен получить электронный талон через приложение, иначе его следует распечатать. Также пассажиры могут сдавать свои вещи в багажное отделение.

**4**  **Требования к системе**

**4.1 Требования к системе в целом**

**4.1.1 Требования к структуре и функционирование системы**

Определяется общей постановкой задачи задания на курсовую работу.

**4.1.2 Требования к защите информации он несанкционированного доступ**

Система предполагает выбор пользователем одну из доступных ролей. В системе есть 3 роли:

1. Гость – выбор подобной роли подразумевает ограниченный доступ к данным. Модификация данных системы запрещена, возможен лишь просмотр информации о всех маршрутах и рейсах.

2. Пользователь – предусматривается просмотр информации о всех маршрутах и рейсах с возможностью бронирования и регистрации, также доступна информация об экипаже и авиапарке. Пользователь может выполнять поиск и фильтрацию данных для таблиц, доступных для просмотра.

3. Администратор – использует все возможности системы, таким образом ему доступен весь функционал проекта, в том числе просмотр, редактирование, добавление и удаление данных.

**4.2. Требования к функциям, выполняемым системой**

Система «Авиакомпания» должна выполнять следующие функции:

1. Учёт всех броней на рейс и последующая регистрация пассажиров.
2. Ведение и контроль информации по экипажам и авиапарку, с целью избежания конфликтных ситуаций.
3. Ведение контроля достоверности информации по маршрутам и рейсам.

**4.3. Требования к видам обеспечения**

**4.3.1 Требования к техническому обеспечению**

Рекомендуемая конфигурация технического обеспечения:

* Материнская плата – MSI B450M Mortar Max 870-G45 (MS-7599);
* Процессор – AMD Ryzen 5 2600 3.40 МГц, ядер: 6, логических процессоров: 6;
* Количество ядер – 6;
* Жесткий диск – Samsung SSD 860 EVO 500GB;
* Оперативная память – 16 ГБ;
* Видеокарта – NVIDIA GEFORCE GTX 1660;
* Операционная система Windows 10 Pro;

**4.3.2** **Требования к программному обеспечению**

* Операционная система: Windows 10 Pro;
* Среда разработки: Microsoft Visual Studio 2019;
* СУБД: Microsoft SQL Management Server 2019;
* ПО для создания модели «сущность-связь»: ERConstructor 2.0

**5 Состав и содержание работ по созданию системы**

Определяется этапами выполнения работы задания на курсовую работу.

**6 Порядок контроля и приёмки системы**

Определяется порядком защиты и критериями оценки работы задания на курсовую работу.

**7 Требования к документированию**

Структурные компоненты (заголовки), которые не будут включены в пояснительную записку к данной системе:

1. Анализ концептуальной схемы