# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Наименование работы:**

Информационная система «Продажа авиабилетов».

**Назначение разработки:**

Пользователями программы выступают администратор информационной системы, продавец. Создание программного продукта, который позволит упростить и автоматизировать управление процессами продажи авиабилетов.

Данная система будет предназначена для эффективного учета полученных данных и билетов, оформления заказов, ведения клиентской базы, мониторинг движения самолётов и анализа данных о продажах. Также она будет предназначена для управления финансами, обработки способов оплаты, а также для создания отчетности. Это эффективно отслеживать свою деятельность, управлять финансовыми потоками и предоставлять отчеты для анализа бизнес-процессов.

Администратор информационной системы проводит мониторинг безопасности системы, резервное копирование данных и управляет правами доступа пользователей системы. Кроме того, он выдает логины и пароли сотрудникам. Продавец может оформлять и просматривать информацию о рейсах.

**Требования к функциональным характеристикам:**

Информационная система «Продажа авиабилетов» должна обеспечивать выполнение следующих функций:

Разграничение прав доступа:

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять данные;

- продавец имеет возможность: добавление новых клиентов и продажа билетов.

Входные данные в информационной системе могут быть следующими:

* Информация о билетах: информация о рейсе, дата оплаты, стоимость, статус билета, место в самолёт;
* Данные о клиенте: фамилия, имя, отчество, номер телефона, почта, дата рождения, пол;
* Информация о рейсах: страна вылета, город вылета, аэропорт вылета дата вылета, страна прилёта, город прилёта, аэропорт прилёта, время полёта, количество мест;
* Данные о сотрудниках: фамилия, имя, отчество, должность, контактные данные и права доступа к системе.

Выходные данные в информационной системе:

* Отчеты о продажах, содержащие информацию о количестве проданных билетов, общей выручке, самых популярных полётах;
* Счета и квитанции для клиентов, подтверждающие оплату;
* Информация о наличии билетов;
* Аналитические отчеты о работе системы, содержащие информацию об ошибках, проблемах и рекомендациях по улучшению работы системы.

**Требования к надежности:**

Разрабатываемое программное обеспечение должно иметь:

* возможность самовосстановления после сбоев (отключения электропитания, сбои в операционной системе и т.д.);
* парольную защиту при запуске программы;
* ограничение несанкционированного доступа к данным;
* возможность резервного копирования информационной базы;
* данные в базе данных должны иметь возможность восстановления;
* разграничение пользовательских прав;
* данные в базе данных должны иметь шифрование;

Предусмотреть контроль вводимой информации и блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

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

Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими:

* тактовая частота процессора - 1 600 Гц;
* объем оперативной памяти 4 Гб;
* объем свободного дискового пространства 500 Мб;
* разрешение монитора 1920 х 1080;
* наличие устройства чтения usb-носителя.

**Требования к информационной и программной совместимости:**

Программа должна работать в операционных системах Windows 10/11. Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2016/2023.

**Требования к транспортированию и хранению:**

Программа поставляется на usb-носителе информации (для сотрудников) и в электронном ресурсе (для клиентов). Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

**Специальные требования:**

Программное обеспечение должно иметь дружественный интерфейс, рассчитанный на пользователя средней квалификации (с точки зрения компьютерной грамотности).

Ввиду объемности проекта задачи предполагается решать поэтапно. При этом модули программного обеспечения (ПО), созданные в разное время, должны предполагать возможность наращивания системы и быть совместимы друг с другом; поэтому документация на принятое эксплуатационное ПО должна содержать полную информацию, необходимую для работы с ним программистов. Язык программирования определяется выбором исполнителя, при этом он должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с пакетом MS Office 2016/2023.

**Требования к программной документации:**

В ходе разработки программы должны быть подготовлены: текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, руководство пользователя, технико-экономическое обоснование. При заполнении накладных отнимается много времени и используется ручной труд. Очевидно, что использование программы значительно сократит время, затрачиваемое на заполнение накладных. Для получения этих сведений по конкретному договору требуется не менее 8-10 мин. С использованием программы затраты времени сокращаются до 1-2 мин. В конце каждого месяца ответственный работник составляет отчеты об оборотах денежных средств и выводит остаток по каждой позиции. На эту операцию уходит 1-2 дня, т.е. 6-12 ч. Формирование оборотной ведомости в компьютере займет 3 — 4 мин. Кроме того, предполагается возможность получения отчетов за любой период времени. При ручном создании отчетов человеком могут быть допущены ошибки; правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы ошибки исключает. Экономический эффект от внедрения автоматизированной информационной системы «Продажа авиабилетов» ожидается за счет сокращения времени на выполняемые менеджерами операции, исключения ошибок при формировании отчетов, увеличения времени на анализ хозяйственной деятельности и т.д.

Таблица 1. Этапы проектирования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап** | **Дата начала** | **Дата окончания** |
| 1 | Выдача технического задания | 27.11.2024 | 27.11.2024 |
| 2 | Выбор инструментария | 28.11.2024 | 04.12.2024 |
| 3 | Проектирование базы данных | 04.12.2024 | 10.12.2024 |
| 4 | Разработать базу данных | 10.12.2024 | 16.12.2024 |
| 5 | Разработать информационную систему | 16.12.2024 | 26.12.2024 |
| 6 | Защита курсового проекта | 27.12.2024 | 21.01.2025 |