1. **Общие сведения**
   1. **Наименование модуля** 
      1. Полное наименование модуля

Модуль автоматизированной информационной системы «Транспортная компания. Работа с заказами».

* + 1. Основания для проведения работ

Работа выполняется на основании брифа, подписанного между заказчиком и исполнителем.

* 1. **Наименование организаций – заказчик и разработчик**
     1. Контактные данные заказчика

*Заказчик:* директор ООО «Прогресс-76»

*Телефон:* +7-910-811-08-97

*E-mail:* progres76@mail.ru

* + 1. Контактные данные исполнителя

*Исполнитель:* Кязимова А.Э

*Телефон:* +7-915-985-30-08

*E-mail:* anya.kazimova@mai.ru

* 1. **Плановые сроки начала и окончания работы**

*Дата начала:* 22.01.2022

*Дата окончания:* 27.02.22

* 1. **Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ**

Работа по созданию ТКРСЗ сдается Разработчиком поэтапно в соответствии с календарным планом Проекта. По окончании каждого из этапов работ Разработчик сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа, состав которых определены Договором.

1. **Общие сведения**
   1. **Назначение модуля системы**

Модуль информационной системы «Транспортная компания. Работа с заказами» предназначен для автоматизации работы диспетчера по оформлению заказов, непосредственно связанных с грузоперевозками.

Данный модуль занимается хранением информации обо всех заказах, клиентах, которые отправляют груз, данные о водителях и машинах.

* 1. **Цели создания модуля**

Разрабатываемый модуль информационной системы должен служить с целью повышения возможностей мониторинга выполнения заказов и их оформление.

Использование данного модуля позволит улучшить следующие показатели:

* Время сбора и первичной обработки информации;
* Время формирования отчетной документации;
* Защищенность полученной информации;
* Время, затрачиваемое на информационно-аналитическую деятельность.

1. **Характеристика объектов автоматизации**

Объектом автоматизации будет являться работа диспетчера по грузоперевозкам. Суть данной деятельности состоит в том, чтобы проводить анализ данных, которые непосредственно связаны с заказами. Диспетчер контролирует движение автотранспорта, отправленного с грузом, а также принимает сообщения от клиентов с запросами на заказ, а также отвечает за ведение документации.

После анализа объекта автоматизации, было выявлено, что данную деятельность можно частично автоматизировать, тем самым сократив время диспетчера на оформление заказов и работы с ними и клиентами.

1. **Требования к системе** 
   1. **Требования к модулю в целом**
      1. Требования к структуре и функционированию модуля

Разрабатываемый модуль является централизованным, то есть информация будет находится в центральном хранилище.

* + 1. Требования к пользователям системы

Модуль предназначен для работы с одним видом пользователей: диспетчер.

Особенности пользователя «Диспетчер»:

* В системе может быть несколько учетных записей данного типа;
* Только диспетчер может управлять внесенными данными/записями (редактировать, удалять, добавлять);
* Только диспетчер может добавлять заказы;
* Только диспетчер может работать с клиентской базой;
* Возможность управления статусом заказа (выполнен, отменен, выполняется);
* Количество диспетчеров неограниченно.
  + 1. Требования к надежности модуля

При работе с модулем могут возникнуть следующие аварийные ситуации, которые могут повлиять на работу системы:

* Сбой электропитания на компьютере пользователя;
* Необработанные ошибки в программе, не выявленные в ходе тестирования системы;
* Сбой в электропитании обеспечения локальной сети.

Для того, чтобы минимизировать потери данных в случае возникновения вышеописанных аварийных ситуаций, были выдвинуты следующие требования по обеспечению надежности системы:

* Проведением комплекса мероприятий отладки, поиска и исключения ошибок;
* Надежности общесистемного ПО и ПО, разрабатываемого Разработчиком.

Проверка выполнения требования к надежности будет осуществиться на этапах тестирования и эксплуатации.

* + 1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа

В качестве защиты модуля от несанкционированного доступа к информации были выявлены следующие меры:

* Ограничение доступа к расположению модуля;
* Хранение зашифрованного пароля пользователя в базе данных;
* Разграничение функционала между различными группами пользователей.
  + 1. Требования к стандартизации и унификации

Разработка модуля системы должна осуществляться по спроектированным моделям: IDEF0, DFD, UML (диаграмма вариантов использования).

В качестве прототипа базы данных должна использоваться диаграмма ER (сущность – связь).

Для работы с базой данных должен использоваться язык запросов SQL.

Для реализации пользовательского интерфейса должна использоваться технология WPF.

Для реализации функционала информационной системы должны использоваться возможности языка C#.

* + 1. Требования к транспортабельности

Модуль имеет возможность транспортировки между различными рабочими станциями или различными каталогами при условии того, что на рабочей станции пользователя установлен необходимый набор программ для функционирования информационной системы.

* 1. **Требования к функциям, выполняемым модулем**

Ниже описан весь функционал, который должен присутствовать в модуле.

Таблица Б.1. Функционал разрабатываемого модуля.

|  |  |
| --- | --- |
| **Функция** | **Задачи** |
| *Подсистема сбора информации* | |
| Работа с заказами | Добавление заказа |
| Изменение первичной информации о заказе |
| Добавление, редактирование, удаление клиента |
| Добавление, редактирование, удаление суммы |
| Добавление, редактирование, удаление даты. |
| Добавление, редактирование, удаление статуса. |
| Добавление, редактирование, удаление маршрута. |
| Добавление, редактирование, удаление водителя. |
| Добавление, редактирование, удаление машины. |
| Удаление заказа |

* 1. **Требования к информационному обеспечению**
     1. Требования к информационному обмену между компонентами модуля

Все компоненты модуля должны взаимодействовать между собой.

* + 1. Требования к информационной совместимости со смежными системами

Модуль не должен быть закрыт для смежных систем/модулей и должен поддерживать возможность экспорта данных в смежные системы через интерфейсные таблицы или файлы данных.

* + 1. Требования по применению систем управления базами данных

Для реализации хранения данных в модуле должна использоваться база данных MS SQL.

* + 1. Требования к программному обеспечению

Перечень необходимых программных продуктов:

* MS Office (не ранее версии 2010 г.);
* Программные обеспечения для просмотра файлов изображений (подойдут средства, встроенные в операционную систему Windows 10);
* Net Framework v4.0.
  + 1. Требования к методическому обеспечению

Пользователю должен предоставляться документ «Руководство пользователя».

1. **Состав и содержание работ по созданию модуля**

Работа по созданию модуля делится на следующие стадии:

1. Предпроектная стадия. На данной стадии проводится брифинг с заказчиком, формируется техническое задание.
2. Проектная стадия. На данной стадии разрабатываются модели разрабатываемой модуля (как самого модуля, так и базы данных) – IDEF0, UML, DFD, ER.
3. Стадия реализации. На данной стадии разрабатывается база дынных, реализуется функционал модуля и его пользовательский интерфейс.
4. Тестирование. На данном стадии происходит тестирование модуля на наличии ошибок, а также их устранение.
5. Ввод в эксплуатацию. На данной стадии модуль с исходным кодом и прилагающийся документацией передается заказчику.
6. **Требование к документированию**

Техническая документация должна быть представлена Заказчику на машинном носителе.

Текстовые документы должны соответствовать внутреннему стандарту Исполнителя на оформление документов.

Все документы должны быть выпущены на русском языке. Отдельные документы могут содержать записи латинскими буквами (наименование полей баз данных, текст программ и т.д.).

Состав документов на общее программное обеспечение, поставляемое в составе модуля, должен соответствовать комплекту поставки компании – изготовителя.

Перечень подлежащих передаче документов:

* Руководство пользователя;
* Инструкция по работе с системой.