## 1. Техническое задание на создание системы

## 1.1 Назначение и цели создания системы

### Разрабатываемая система предназначена для автоматизации работы курьерской службы, реализующего следующие процессы:

* разграничение доступа;
* подача заявки на доставку;
* движение заказа;
* печать отчета о совершенном заказе.

### Данная система может использоваться в организациях, где администратор будет просматривать таблицы с заказами, с возможностью удалять и добавлять новые заказы. Курьер будет проводит движение заказа, меняя его статус. Клиенты могут заказать доставку груза на сайте компании и получить печатную форму заказа.

### Цели создания системы:

* автоматизация процесса отправки и получения заказа;
* доставка грузов и документов в минимальные сроки.

## 1.2 Характеристика объекта автоматизации

### 1.2.1 Общее описание

Объектом автоматизации информационной системы (далее ИС) является деятельность курьерской службы, нацеленная на повышение эффективности их работы благодаря использованию веб-сайта – «Ульяновская служба доставки», где осуществлена возможность заказать доставку. Сайт имеет простой интерфейс, и не возникнет сложностей для совершения заказа. Данный сайт значительно упрощает отправку и получение посылок, освобождая грузовладельца от всех забот по организации перевозки, выбору вида транспорта и схемы доставки груза.

### 1.2.2 Состав и порядок функционирования

Приводятся сведения о структуре объекта автоматизации, о выполняемых им основных функциях, их взаимосвязи. Описываются основные операции по сбору и обработке информации, приводятся маршруты движения в исходной информационной системе используемых документов (сообщений, сигналов), их групп.

Даётся характеристика уровня автоматизации информационной системы – какие из функций автоматизированы, какие программные и технические средства используются.

### 1.3 Общие требования к системе

#### 1.3.1 Требования к структуре и функционированию системы

Система должна представлять собой интернет-портал, на котором клиенты (зарегистрированные и незарегистрированные), курьер и администратор работают в трех разных ролях, разделенных механизмами авторизации.

В состав системы должны входить следующие подсистемы:

* подсистема авторизации, регистрации и разграничения доступа; авторизация пользователей под индивидуальными почтами и паролями; за каждой учетной записью закреплена своя роль;
* подсистема подбора автомобиля под параметры груза;
* подсистема рейтинга заказчиков и курьеров;
* подсистема расчета стоимости доставки груза и совершения заказа предназначена для расчета стоимости доставки пользователем, а затем

для предоставления печатной формы сделанного заказ;

* подсистема движения заказа, предназначенная для отслеживания заказа и установления его статуса курьером.

Система должна состоять из двух частей: сервер управления веб-интерфейсом и клиентская часть в виде веб-сайта, которое используется обычными пользователями.

Перспективы развития системы предполагают добавление к вышеописанной системе функционала отслеживания груза.

#### 1.3.2 Дополнительные требования

1.3.2.1 Требования к персоналу

Численность пользователей может быть неограниченная.

Квалификация администратора системы – высшее техническое образование. Квалификация других сотрудников не имеет значения.

Режим работы персонала не влияет на использование системы.

Порядок подготовки администратора системы – знакомство и подготовка к работе с базой данных системы и ее основным функционалом, доступным для администратора.

1.3.2.2 Требования к надежности

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

* при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС, восстановление программы должно происходить после перезапуска ОС и запуска исполняемого файла системы;
* при ошибках в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ) восстановление функции системы возлагается на ОС;
* при ошибках, связанных с программным обеспечением (ОС и драйверы устройств), восстановление работоспособности возлагается на ОС.

Для защиты аппаратуры от бросков напряжения и коммутационных помех должны применяться сетевые фильтры.

В системе должна быть обеспечена возможность восстановления данных с внешнего накопителя после восстановления активного накопителя. БД системы необходимо резервировать минимум 1 раз в месяц.

Специальные дополнительные требования по составу и количественным значениям показателей надежности для подсистем модернизируемых модулей и, соответственно, к создаваемой системе в целом не предъявляются.

1.3.2.3 Требования к патентной чистоте

Система должна использовать только лицензионное программное обеспечение. Установка системы в целом, как и установка отдельных частей системы не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей.

1.3.2.4 Требования по стандартизации, унификации и тиражированию

Разработка системы должна проводиться с соблюдением требований действующих государственных стандартов в соответствии с областью их распространения, одним из которых является использование современных технологий, протоколов и стандартов для взаимодействия с внешними системами.

Унификации подлежат все составляющие пользовательского интерфейса: система отчетности, формы отображения информации на экране, типы и формы сообщений и запросов пользователю.

### 1.4 Требования к функциям, выполняемым системой

Реализация функций каждой из задач должна быть закончена в указанные сроки. Функции учета эффективности следует реализовать после реализации остальных задач.

#### 1.4.1 Регистрация пользователя в системе

Данная функция осуществляет регистрацию с разделением уровней доступа разрешений к управлению системы.

Входные данные: Почта, Пароль.

После успешной авторизации пользователю системы должно отобразится окно работы.

Необходимо учесть, что в окно регистрации можно перейти от окна авторизации. В БД почта служит в качестве логина. Пароль должен хэшироваться для большей защиты.

Для регистрации нового пользователя требуется заполнить поля: почта, пароль и повторить пароль. Почта должна быть не менее 7 символов. Пароль должен быть не менее 3х символов.

#### 1.4.2 Авторизация и аутентификация в системе

Данная функция позволяет авторизоваться пользователю под своими учетными данными с разделением уровней доступа разрешений к управлению системой.

Входные данные: Почта, Пароль.

При успешности переход осуществляется аналогично регистрации.

#### 1.4.3 Движение заказа

Данная функция позволяет определять статус заказа и его стоимость.

Входные данные: статус и информация о грузе (адрес, вес, длина, высота, ширина) передаются из БД.

Смена статуса курьером и окончательная стоимость доставки отображается в интерфейсе пользователя.

#### 1.4.4 Печать отчета о совершенном заказе

Функция позволяет заказчику получить печатную форму отчета о совершенном заказе.

Входные данные: информация о грузе (фио, номер телефона, адрес, дата, время, доступность отчета, статус, вес, длина, высота, ширина, оплата отправителем, цена) передаются из БД.

После смены статуса заказа курьером появляется возможность совершить печать отчета о заказе.

Необходимо учесть, что шаблон формы не зависит от данных и постоянен. Динамически изменяются только данные о пользователе и информация о заказе.

#### 1.4.5 Подача заявки на доставку

Функция позволяет заказчику подать заявку на доставку груза.

Входные данные: информация о грузе (фио, номер телефона, адрес, дата, время, вес, длина, высота, ширина, оплата отправителем).

После успешной подачи заявки совершенный заказ отображается в личном кабинете заказчика.

#### 1.4.6 Подбор автомобиля

Функция позволяет автоматически подбирать автомобиль под параметры груза.

Входные данные: информация о грузе (вес, длина, высота, ширина) и справочник автомобилей.

После успешной подачи заявки совершенный заказ отображается в личном кабинете заказчика.