Модуль 1

Таблица 1

Таблица 1.1 Руководитель

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователь | Система |
| Просматривает статистику по загрузке ТС, выручке и другим ключевым показателям | Генерирует отчёты, аналитические панели и графики |
| Управляет расписанием работы сотрудников | Предоставляет доступ к интерфейсу редактирования графика |
| Контролирует выполнение задач логистов и технического персонала | Отслеживает статусы задач и отображает степень их выполнения |
| Получает уведомления о неисправностях и задержках доставки | Формирует и отображает системные уведомления |
| Принимает управленческие решения по результатам анализа | Отображает динамику показателей (тонно-километры, затраты, средняя стоимость) |
| Назначает и перераспределяет персонал | Обеспечивает интерфейс для управления ресурсами и доступами |

Таблица 1.2. Логист

|  |  |
| --- | --- |
| Назначает транспортные средства для доставки грузов | Предоставляет интерфейс выбора и назначения ТС |
| Формирует маршрутные листы | Автоматически рассчитывает оптимальные маршруты и генерирует документы |
| Оптимизирует маршруты с учётом загрузки, трафика и состояния дорог | Интегрируется с внешними системами планирования маршрутов |
| Сообщает о неисправностях, инициирует ремонт | Предоставляет форму уведомления, обновляет статус ТС на «Неисправен» |
| Уведомляет клиента о задержках и предлагает альтернативы | Отправляет сообщения клиентам и фиксирует уведомления в системе |
| Планирует техническое обслуживание и закрепляет персонал | Позволяет формировать график ТО и назначать исполнителей |
| Формирует отчёты по техническому обслуживанию | Сохраняет и отображает историю и статистику ТО |

Таблица 1.3. Клиент

|  |  |
| --- | --- |
| Обращается за услугой перевозки | Предоставляет форму заявки и передаёт данные логисту |
| Получает информацию о назначенном ТС и маршруте | Отображает назначенное ТС, маршрут и статус доставки |
| Получает уведомления о задержках или изменениях | Отправляет автоматические уведомления и комментарии логиста |
| Может оценить качество обслуживания | Предоставляет форму обратной связи |
| Уверен в безопасности своих данных | Обеспечивает конфиденциальность, шифрование и резервное копирование |
| Получает информацию о назначенном ТС и маршруте | Отображает назначенное ТС, маршрут и статус доставки |

Таблица 2

Таблица 2.1 Руководитель

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Роль | Действие | Цель |
| Руководитель | Просматривает статистику по загрузке транспорта, выручке и затратам | Оценка эффективности компании |
| Руководитель | Контролирует выполнение задач сотрудников | Обеспечение соблюдения сроков и качества |
| Руководитель | Управляет расписанием работы персонала | Эффективное распределение ресурсов |
| Руководитель | Получает уведомления о неисправностях и задержках | Быстрая реакция и принятие управленческих решений |
| Руководитель | Анализирует отчёты по перевозкам и обслуживанию | Оптимизация затрат и процессов |

Таблица 2.2 Логист

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Роль | Действие | Цель |
| Логист | Назначает транспортное средство на доставку | Обеспечение выполнения заявки клиента |
| Логист | Формирует и оптимизирует маршруты | Сокращение времени доставки и затрат |
| Логист | Фиксирует неисправности и инициирует ремонт | Поддержание работоспособности транспорта |
| Логист | Уведомляет клиента о задержках и предлагает альтернативы | Повышение качества обслуживания |
| Логист | Планирует и отслеживает техническое обслуживание | Предотвращение поломок и простоев |
| Логист | Назначает технический персонал на обслуживание | Рациональное распределение рабочих задач |
| Логист | Формирует отчёты по обслуживанию ТС | Ведение технической документации и статистики |

Таблица 2.3 Клиент

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Роль | Действие | Цель |
| Клиент | Подаёт заявку на перевозку | Заказ услуги транспортировки груза |
| Клиент | Получает информацию о ТС и маршруте | Отслеживание хода доставки |
| Клиент | Получает уведомления о задержках | Информирование о текущем статусе заказа |
| Клиент | Предоставляет обратную связь | Оценка качества обслуживания |
| Клиент | Пользуется защищённой системой | Гарантия конфиденциальности и безопасности данных |

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название функции | Входные параметры | Выходные параметры | Описание функции |
| назначитьТСНаДоставку() | ID заявки, ID транспорта | Статус ТС, маршрутный лист | Назначает транспортное средство для выполнения доставки по заявке клиента |
| оптимизироватьМаршрут() | Список точек маршрута, состояние дорог, трафик | Оптимальный маршрут | Расчитывает наиболее эффективный маршрут доставки |
| сообщитьОНеисправности() | ID ТС, описание неисправности | Статус ТС: "Неисправен", уведомление руководству | Фиксирует неисправность, меняет статус ТС и уведомляет руководство |
| уведомитьКлиента() | ID клиента, сообщение | Подтверждение отправки | Отправляет клиенту информацию о статусе доставки или задержке |
| запланироватьТО() | ID ТС, дата ТО, ID техника | График ТО, статус ТС: "Назначен к ТО" | Формирует план технического обслуживания и назначает исполнителя |
| выполнитьТО() | ID ТС, перечень работ | Статус ТС: "Исправен", отчет о ТО | Завершает ТО, обновляет статус и формирует отчет |
| рассчитатьЭффективность() | Суммарные затраты, объем в тонно-километрах | Средняя стоимость за тонно-км | Вычисляет показатель эффективности перевозок |
| получитьСтатистику() | Период (даты), тип показателя | Графики, таблицы, значения | Формирует аналитику для руководителя по выбранным критериям |
| создатьЗаявку() | Данные клиента, параметры груза | ID заявки, статус "Ожидает назначения" | Регистрирует заявку клиента в системе |
| получитьИнформациюОТС() | ID транспорта | Статус ТС, текущее назначение, пробег | Предоставляет информацию о текущем состоянии и занятости ТС |

Модуль 2

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Поле | Описание |
| Дата(ы) теста | 01.06.2025 |
| Приоритет тестирования | Средний |
| Заголовок/название теста | Фиксация неисправности транспортного средства |
| Этапы теста | 1. Войти в систему под ролью "Логист"  2. Перейти в раздел "Транспорт"  3. Выбрать ТС с ID 4301  4. Нажать "Сообщить о неисправности"  5. Ввести описание проблемы  6. Сохранить данные |
| Тестовые данные | ID ТС: 4301  Описание: «Не работает система зажигания» |
| Ожидаемый результат | Статус ТС изменён на "Неисправен". Уведомление отправлено руководителю. В списке заданий появилась задача на буксировку или ремонт. |
| Фактический результат | Статус обновился. Уведомление появилось в панели руководителя. Система отреагировала корректно. |

Модуль 3

Руководство пользователя:

**Руководитель**

После входа в систему руководитель попадает на аналитическую панель, где отображается сводная информация по работе компании: загрузка транспорта, выручка, затраты, эффективность перевозок. Можно просматривать отчёты за выбранные периоды, включая такие показатели, как количество перевезенных грузов, затраты на доставку, средняя стоимость тонно-километра.

В разделе «Расписание» руководитель может управлять графиком работы сотрудников, назначать логистов и технический персонал на смены и конкретные задачи. Это необходимо для равномерного распределения ресурсов и контроля загрузки персонала.

При получении уведомлений о неисправности транспорта руководитель может просматривать детали, инициировать внеплановые ремонты и контролировать действия логиста и техперсонала. В разделе «Отчёты» доступны детализированные сводки по техническому обслуживанию, задержкам доставки, расходам на обслуживание и другие документы, необходимые для анализа эффективности бизнеса.

**Логист**

После авторизации логист попадает в панель управления перевозками. Здесь отображаются все активные заявки клиентов. Логист выбирает подходящее транспортное средство (ТС) для выполнения каждой заявки, учитывая его статус (только исправные ТС могут быть назначены), загруженность, маршрут и расстояние. После назначения система автоматически формирует маршрутный лист и изменяет статус ТС на «Назначен к доставке».

Логист может оптимизировать маршруты с учётом пробок, погодных условий и других факторов — эта возможность реализована через интеграцию с внешней системой планирования маршрутов.

Если транспортное средство выходит из строя, логист переходит в раздел «Транспорт», выбирает нужное ТС и регистрирует неисправность. Система меняет статус на «Неисправен», уведомляет руководителя и позволяет назначить ТС на техническое обслуживание. Также логист может связаться с сервисным центром через интерфейс системы.

Раздел «Техническое обслуживание» позволяет логисту создавать графики ТО, назначать ответственных сотрудников, контролировать сроки выполнения и после завершения работ менять статус ТС на «Исправен».

Если доставка задерживается, логист должен уведомить клиента. Система предоставляет встроенный инструмент для отправки сообщений клиенту с причиной задержки и предполагаемым временем доставки.

**Клиент**

Клиент может воспользоваться системой для оформления заявки на перевозку. Для этого он заполняет форму, в которой указывает параметры груза, адрес отправки и доставки, желаемую дату и контактную информацию. После отправки заявка попадает в обработку логисту.

Клиент в любое время может зайти в раздел «Мои заказы», где отображается статус текущих доставок, назначенное транспортное средство, маршрут и предварительное время прибытия. В случае изменений клиент получает уведомления (например, при задержке или смене ТС).

После выполнения доставки клиент может оценить качество услуги, оставив отзыв и выбрав оценку. Это помогает компании улучшать качество сервиса.

Все данные о клиентах надёжно защищены. Система соответствует требованиям безопасности, обеспечивает конфиденциальность и исключает несанкционированный доступ к личной информации.