Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Мурманский арктический университет»

(филиал МАУ в г. Кировске)

Форма обучения очная

Специальность 09.02.07

ОТЧЕТ

ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Студента Сулейманова М.А. группы 2-ИСПд-23-оКФ

Кировск

2025

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: Анализ предметной области.

Цель: ознакомиться с процессом анализа предметной области использованию методов анализа предметной области.

Ход работы:

Автоматизированная информационная система управления транспортного комплекса АИС «Такси Максим» (далее АИС «Такси Максим») – локальная информационная система, разработанная для автоматизации управления работы перевозок.

Система позволяет накапливать данные о перевозках и заказах такси пассажирами. Диспетчер системы создает, регистрирует и изменяет заявки на перевозки (каждая имеет уникальный номер).

Система предоставляет справочную информацию для облегчения создания заявок и фиксации данным по ним.

В силу работы с персональными данными система снабжена механизмами защиты, в частности предусматривает авторизацию и ограниченное время сессии работы каждого диспетчера.

Результаты работы диспетчеров можно отследить старшим сотрудником с помощью разных форм отчетности c возможностью выгрузки отчетов в формате Excel.

**Целевая аудитория** АИС «Такси Максим» представлены на рисунке 1.

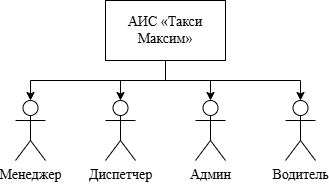


Рисунок 1 – Роли АИС «Такси Максим»

Структурное разбиение предметной области приведено на рисунке 2.

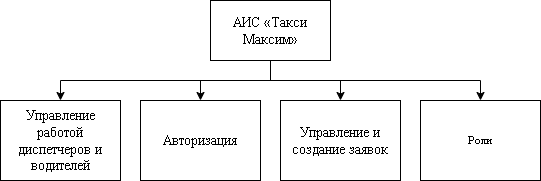


Рисунок 2 – Подсистемы АИС «Такси Максим»

Описание функциональных возможностей подсистем представлено в таблице 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Подсистема № | Описание работы | Функции | Входная и выходная информация | Доступность  (Роли) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Управление работой диспетчеров и водителей** | Обеспечивает эффективное распределение заказов, контроль за выполнением рабочих обязанностей и учет рабочего времени. | 1. Регистрация или удаление диспетчеров и водителей. 2. Назначение или снятие смены. | **Входная:**   1. Заявки на регистрацию или увольнение. 2. Информация о начале или окончании смены. 3. Данные о выполненных заказах. | **Менеджер:** Полный доступ. **Админ:** Регистрация или  Удаление диспетчеров и водителей.  **Диспетчер, Водитель:** только просмотр своей истории работы и информации о начисленных бонусах. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | 3 | **4** | **5** |
|  |  | 1. Отслеживание текущего статуса (на смене или не на смене, свободен или занят). 2. Просмотр истории работы (заказы, время работы). 3. Формирование отчетов по работе персонала. 4. Управление бонусной системой (начисление или списание бонусов). | 1. Информация о начисленных или списанных бонусах.   **Выходная:**   1. **Список диспетчеров и водителей с текущим статусом.** 2. **Расписание смен.** 3. **Отчеты по эффективности работы персонала. Информация о начисленных или списанных бонусах.** |  |
| **Выполнение заказа** | Обрабатывает заказ от момента получения до завершения, обеспечивая связь между диспетчером, водителем и клиентом. | 1. Получение заказа от подсистемы “Управление и создание заявок”. 2. Распределение заказа между водителями (автоматически или вручную). 3. Передача информации о заказе водителю (адрес подачи, адрес назначения, стоимость). | **Входная:**   1. Информация о заказе (адрес подачи, адрес назначения, тариф, пожелания клиента). 2. Информация о местоположении водителей. 3. Данные о свободных водителях. 4. Подтверждение принятия заказа водителем. 5. Информация о начале/окончании поездки. | 1. **Диспетчер:** Полный доступ. 2. **Водитель:** Получение информации о заказе, изменение статуса заказа. 3. **Менеджер:** Просмотр текущих и завершенных заказов. 4. **Админ:** Просмотр текущих и завершенных заказов. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | 3 | **4** | **5** |
|  |  | 1. Отслеживание статуса выполнения заказа (назначен, в пути, прибыл, выполняется, завершен). 2. Информирование клиента об этапах выполнения заказа. 3. Фиксация времени начала и окончания поездки. 4. Расчет стоимости поездки (с учетом тарифа, расстояния, времени ожидания и т.д.). Фиксация оплат заказа. | 1. Информация об оплате.   **Выходная:**   1. **Информация о назначенном водителе.** 2. **Маршрут для водителя.** 3. **Информация для клиента о статусе заказа и времени прибытия.** 4. **Подтверждение оплаты. Информация о завершенном заказе (стоимость, время выполнения, маршрут)** |  |
| **Управление и создание заявок** | Позволяет клиентам создавать заявки на такси, а диспетчерам управлять этими заявками. | 1. Создание заявок (клиент или диспетчер). 2. Просмотр текущих заявок. 3. **Редактирование заявок (время подачи, адрес подачи, адрес назначения, тариф).** | **Входная:**   1. . Данные о клиенте (номер телефона, имя, история заказов). | 1. **Диспетчер:** Полный доступ. 2. **Водитель:** Доступ отсутствует. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | **3** | 4 | **5** |
|  |  | 1. **Отмена заявок.** 2. **Формирование предварительной стоимости.** 3. **Назначение приоритета заявкам. Поиск свободных автомобилей по заданным параметрам.** **Назначение приоритета заявкам. Поиск свободных автомобилей по заданным параметрам.** | 1. Информация о местоположении клиента. 2. Предпочтения клиента (тариф, тип автомобиля, детское кресло и т.д.).   Выходная:   1. Информация о созданной заявке. 2. Подтверждение создания заявки. 3. Предварительная стоимость. Список доступных автомобилей. | 1. **Менеджер:** Просмотр заявок. 2. **Админ:** Просмотр заявок. |
| **Роли.** | Обеспечивает общую работоспособность системы, управление пользователями, настройку параметров и ведение журналов. | 1. **Управление пользователями (добавление или удаление, изменение ролей).** 2. **Настройка параметров системы (тарифы, минимальная стоимость, время ожидания и т.д.).** 3. **Ведение журналов (логирование действий пользователей, ошибок).** 4. **Резервное копирование и восстановление данных.** | Входная:   1. **Запросы на добавление/удаление пользователей.** 2. **Изменения параметров системы.** 3. **Информация о событиях в системе (ошибки, предупреждения).** 4. **Файлы резервных копий.** 5. **Новые версии программного обеспечения.**   **Выходная:** | 1. **Админ: Полный доступ.** 2. Менеджер: Просмотр журналов (ограниченный доступ). 3. Диспетчер, Водитель: Доступ отсутствует. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | **3** | 4 | **5** |
|  |  | 1. **Обновление программного обеспечения.** 2. **Управление базой данных. Мониторинг работоспособности системы.** | 1. **Список пользователей с ролями.** 2. **Конфигурационные файлы.** 3. **Журналы событий.** 4. **Резервные копии данных.** 5. **Информация о состоянии системы.** |  |

Таблица 1 – Описание работы подразделений

Основные функции администратора системы:

Создание новых учетных записей — администратор может создавать новые аккаунты для сотрудников, тренеров, клиентов и других пользователей, редактирование профилей — изменение персональных данных, ролей, прав доступа и другой информации о пользователях. Блокировка/разблокировка учетных записей — возможность временно ограничить доступ пользователям в случае нарушения правил или иных обстоятельств. Назначение ролей и привилегий — распределение прав доступа между различными категориями пользователей (например, менеджеры зала, инструкторы, клиенты).

Для ИС нужно:

1. Клиентские компьютеры, локальный сервер, сетевое оборудование.
2. IP-Телефония, гарнитура, АТС (автоматическая телефонная станция).
3. Рабочие места сотрудников (Компьютеры и нужная периферия для системного администратора, диспетчера, менеджера).
4. Принтер, сканер.

Системные требования:

1. Процессор 12th Gen Intel(R) Core (TM) i5-12500H
2. Оперативная память 16,0 Гб
3. Видео карта Intel(R) UHD Graphics
4. Жесткий диск 512 Гб

Программная:

1. OS Windows 11
2. Microsoft Word
3. Microsoft Excel
4. Программные обеспечения периферийных устройств