**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**

**профессионального образования**

**«Казанский национальный исследовательский технический университет**

**им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт компьютерных технологий и защиты информации

Кафедра Прикладной математики и Информатики имени Ю.В. Кожевникова

Практическая работа № 1

по дисциплине «Проектирование и архитектура программных систем»

«Автоматизированная информационная система учета аренды автомобилей»

«Анализ предметной области»

**Выполнили**

студенты группы 4312

Наумихин Д.Д.

Нарыжный И.Д.

**Поиск акторов и вариантов использования**

1. **Выявление акторов**

На рисунке 1 представлены основные кандидаты в акторы системы

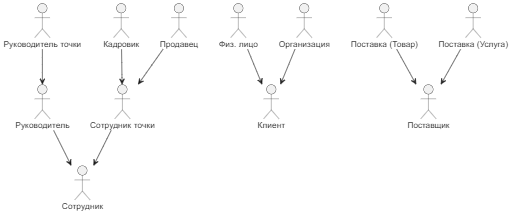


Рисунок 1Анализ акторов системы

Можно выделить два типа сотрудников: те, что работают локально, на точке и те руководители, отвечающие за организацию в целом. Для системы принципиально составление договоров с клиентами продавцов с точки. Продавцов нанимают кадровики. Так что выделение роли, соответствующее найму сотрудников на точке и самих необходимых сотрудников (взаимодействующих с системой) принципиально. Также необходимо выделить отдельную категорию поставки. Они учитываются уже руководителями --- их роль отражена как актор в системе. Данные акторы выстраиваются в иерархическую систему. Итак, можно выделить (с точностью до разграничения ролей) следующие акторы:

* Сотрудник;
* Клиент;
* Поставщик (внешняя сторона);

Краткое описание каждого актора приведено:

|  |  |
| --- | --- |
| Актор | Описание |
| Сотрудник | Сотрудник имеет разграничения в зависимости от исполняемой роли. В общем случае, выполняет задачи, необходимые для функционирования системы аренды автомобилей, в соответствии со своими должностными обязанностями. |
| Клиент | Клиент системы. Необходимо, чтобы он предоставил необходимые данные (персональные, если это физ.лицо) для обработки. Берет автомобили в аренду. Для того он оставляет заявку с прикрепленными необходимыми данными, система связывает его с необходимым сотрудником точки, заключается договор на аренду. |
| Поставщик | Поставщик предоставляет автомобили (новые или бывшие в употреблении) и/или услуги (например, техническое обслуживание) для системы аренды автомобилей. Он предоставляет необходимые документы (технические паспорта, договоры и т.д.) для приемки автомобилей, обеспечивая соответствие требованиям системы. |

1. **Выявление вариантов использования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основной актор | Наименование | Формулировка |
| Клиент | Регистрация в системе | Предоставляет персональные данные, создает аккаунт |
| Клиент | Поиск доступных автомобилей | Просматривает каталог автомобилей, фильтрует по параметрам (дата, местоположение, тип авто, цена). |
| Клиент | Бронирование автомобиля | Выбирает автомобиль и период аренды, оформляет бронь, оплачивает (частично или полностью). |
| Клиент | Получение автомобиля в аренду | Подписывает договор, получает ключи, осматривает автомобиль. |
| Клиент | Возврат автомобиля | Возвращает автомобиль в указанное время и место, подписывает акт приема-передачи. |
| Клиент | Оплата аренды | Оплачивает оставшуюся сумму аренды (если была предоплата). |
| Клиент | Просмотр истории аренд | Получает информацию о прошлых арендах. |
| Клиент | Изменение профиля | Обновляет персональные данные, пароль и т.д |
| Поставщик | Регистрация в системе | Предоставляет информацию о компании, создает аккаунт. |
| Поставщик | Добавление автомобилей в систему | Предоставляет информацию об автомобилях (марка, модель, год выпуска, технические характеристики, фотографии). |
| Поставщик | Обновление информации об автомобилях | Актуализирует данные об автомобилях (пробег, доступность). |
| Поставщик | Согласование условий поставки | Обсуждает с сервисом аренды условия поставки автомобилей (цена, сроки). |
| Поставщик | Предоставление документов | Передает необходимые документы (технический паспорт, страховка). |
| Поставщик | Получение оплаты | Получает оплату за поставленные автомобили. |
| Поставщик | Предоставление услуг по обслуживанию | Осуществляет техническое обслуживание и ремонт автомобилей. |
| Сотрудник | Авторизация в системе | Вводит логин и пароль для доступа к системе. |
| Сотрудник | Обработка заявок на аренду | Просматривает и обрабатывает заявки на бронирование |
| Сотрудник | Подготовка документов для аренды | Формирует договоры и акты приема-передачи |
| Сотрудник | Прием и выдача автомобилей | Проверяет состояние автомобилей, выдает ключи клиентам, принимает автомобили после аренды |
| Сотрудник | Консультирование клиентов | Отвечает на вопросы клиентов, помогает выбрать автомобиль. |
| Сотрудник | Управление автопарком | Контролирует наличие автомобилей на точке, планирует техническое обслуживание. |
| Сотрудник | Прием автомобилей от поставщиков | Проверяет соответствие автомобилей документам, проводит осмотр. |
| Сотрудник | Работа с платежами | Принимает оплату от клиентов, формирует отчетность. |
| Сотрудник | Разрешение конфликтных ситуаций | Рассматривает жалобы клиентов, принимает меры по их разрешению. |
| Сотрудник | Управление точкой | Контроль работы сотрудников, обеспечение выполнения плановых показателей, взаимодействие с администрацией |