**1 Анализ и разработка требований**

* 1. **Назначение и область применения**

Разрабатываемое веб-приложение «АвтоЗаказ» предназначено для автоматизации процесса заказа автомобилей в автосалоне. Система предоставляет клиентам возможность выбора и конфигурации автомобилей онлайн, а сотрудникам салона — эффективное управление заказами, отслеживание статусов и формирование отчетности.

* 1. **Постановка задачи**

Необходимо разработать веб-приложение, которое предоставит доступ к следующей функциональности:

- регистрации и авторизации пользователей,

- просмотру каталога автомобилей с фильтрацией,

- выбор комплектации, цвета и опций автомобиля,

- расчету итоговой стоимости в режиме реального времени,

- добавлению и редактированию информации об автомобилях,

- просмотру информации о заказах,

- генерации отчетов по продажам.

* 1. **Описание алгоритма функционирования системы**

При запуске приложения отображается начальная страница, на которой присутствует возможность авторизоваться, после авторизации открывается главное окно приложения.

Администратор может перейти на страницы «Каталог», «Заказы», «Конфигуратор», «Клиенты».

Администратор может добавлять и редактировать информацию об автомобилях и опциях.

На рисунке 1 изображена диаграмма вариантов использования приложения.

Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

* 1. **Выбор состава программных и технических средств**

Согласно цели проекта требуется создать веб-приложение для осуществления заказа автомобиля.

Работа с веб-приложением будет осуществляться на компьютере с установленной операционной системой Windows 10 с интернет-подключением.

В качестве СУБД выбрана SSMS 2022, эта СУБД была выбрана за свою простоту в развёртывании и удобство в использовании.

Приложение будет написано на языке программирования C# с использованием фреймворка ASP.NET Core, который предоставляет удобные инструменты для создания веб-приложений.

Для разработки приложения будет использоваться IDE Visual Studio 22, так как она имеет функцию быстрой перезагрузки и удобный предпросмотр страницы.

Для функционирования системы на стороне сервера достаточны следующие программные и технические средства:

* ОС Ubuntu версии 20.04 и выше,
* сервер БД: SQL Server 2019 и новее,
* Фреймворк: ASP.NET Core 8.0 и выше
* процессор с 2 ядрами по 2 ГГц,
* оперативная память объемом 2 ГБ,
* ПО для конфигурирования, управления и администрирования сервера БД: SSMS последней версии,
* программное обеспечение для работы API: Docker, docker-compose.

Для функционирования системы на стороне клиента достаточны следующие программные и технические средства:

* ОС Windows версий не ниже 10,
* Браузер: Chrome 90+, Firefox 88+, Safari 14+,
* процессор с частотой 1 ГГц или быстрее,
* оперативная память в объеме 1 ГБ и выше,
* свободное место в хранилище 40 МБ,
* постоянное интернет-подключение.