**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, пользователях и заказах;

- просмотру информации о заказах;

- генерации отчетов по продажам отдельно взятого менеджера и всего автосалона.

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», «Отчет».

Администратор может добавлять и редактировать информацию об автомобилях, опциях, пользователях и заказах.

На рисунке 1 изображена диаграмма вариантов использования приложения.

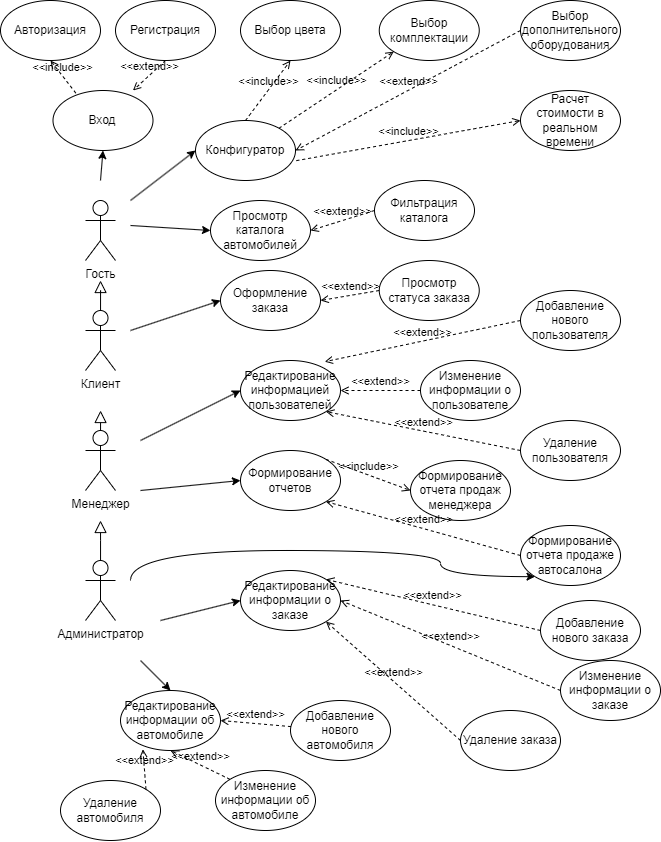


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

* 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 Microsoft SQL Server 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.