**Оглавление**

[Введение 2](#_Toc136508700)

[1 Постановка задачи на проектирование интерфейса 3](#_Toc136508701)

[2 Предметная область 4](#_Toc136508702)

[3 Обоснование проектных решений по видам обеспечения 6](#_Toc136508703)

[3.1 По техническому обеспечению 6](#_Toc136508704)

[3.2 По информационному обеспечению 6](#_Toc136508705)

[3.2.1 Диаграмма IDEF 0 7](#_Toc136508706)

[4 Интерфейс пользователя 9](#_Toc136508707)

[Заключение 10](#_Toc136508708)

# **Введение**

62,5% мирового населению используют интернет, люди в сети проводят около 12,5 триллионов часов каждый год и с каждый годом эта цифра закономерно увеличивается. Каждый день люди через интернет быстро узнают информацию о том или ином товаре и покупают его, используя веб-сайты. Веб-сайт — это одна страница или набор связанных по смыслу страниц, которые находятся в сети Интернет. На них размещается информация, текстовая или графическая: изображения, видео, анимации.

На веб-сайтах можно купить практически всё и автомобили не стали исключением. На сегодняшний день в мире около 2 миллиардов транспортных средств, включая все виды легковых и коммерческих автомобилей.

# **1 Постановка задачи на проектирование интерфейса**

Разрабатываемый веб-сайт предназначен для быстрого поиска информации об автомобилях и содержания этой информации, а также содержание информации о местоположениях автосалонов и телефоны дилеров для покупки интересующего автомобиля.

# **2 Предметная область**

Прежде чем проектировать веб-сайт, необходимо проанализировать предметную область, с которой связана дальнейшая работа.

Автомобиль — моторное безрельсовое дорожное и/или внедорожное, чаще всего автономное, транспортное средство, используемое для перевозки людей и/или грузов, имеющее от четырёх колёс.

У каждого автомобиля существуют определённые характеристики с помощью, которых потенциальный покупать может оценить автомобиль самостоятельно:

* Класс автомобиля — это его принадлежность к тому или иному сегменту рынка.
* Год выпуска - календарный год, в котором было произведен автомобиль.
* Цена - количество денег, в обмен на которые дилер готов передать автомобиль.
* Снаряжённая масса — совокупная масса автомобиля с водителем со стандартным оборудованием, всеми необходимыми эксплуатационными расходными материалами, полным баком топлива, но без пассажиров, и груза.
* Объём топливного бака — ёмкость для хранения запаса жидкого топлива (бензин, керосин, дизельное топливо) непосредственно на борту транспортного средства или технического устройства, получающего энергию от жидкотопливного двигателя внутреннего сгорания.
* Объём багажного отделения — вместимость багажного отделения достигается при складывании всех рядов сидений.
* Длина кузова — размер кузова, измеряемый от наиболее выступающей части переднего бампера до самой удаленной части заднего.
* Ширина кузова — размер кузова, измеряемый по колесным аркам или центральным стойкам кузова.
* Высота кузова — размер кузова, измеряемый от плоскости пола до крыши автомобиля без учёта рейлингов.
* Колёсная база — продольное расстояние между осями передних и задних колёс.
* Расход топлива — отношение расхода топлива к мощности, к тяге, к массе груза для грузовых перевозок или на одного человека при пассажирских перевозках.
* Максимальная скорость — наибольшая установившаяся скорость движения ТС на прямом горизонтальном измерительном участке дороги.
* Мощность автомобиля — тяговая характеристика, наглядно демонстрирующая возможный потенциал автомобиля: его вероятную скорость, разгон и, собственно, тягу.
* Привод автомобиля — совокупность устройств, предназначенных для приведения в действие машин и механизмов (или их частей).
* ABS (Антиблокировочная система) — система, предотвращающая блокировку колёс автомобиля при торможении. Основное предназначение системы — сохранение устойчивости и управляемости автомобиля.

Дилер — это компания, представляющая автомобильный бренд (торговую марку) в одной или нескольких географических точках, имеющая обученный персонал, финансовые ресурсы, а также торговые, производственные и складские площадки, оборудованные в соответствии с требованиями дилерских стандартов, для розничной или оптовой (корпоративной) продажи, предпродажного и послепродажного сервисного обслуживания автомобилей.

Автосалон — это магазин по продаже автомобилей.

# **3 Обоснование проектных решений по видам обеспечения**

## **3.1 По техническому обеспечению**

Техническое обеспечение – это комплекс технических средств, предназначенных для обеспечения работы веб-сайта, а также соответствующая технологические процессы.

Комплекс технических средств составляют:

* вычислительные машины или компьютеры (рабочие станции, персональные компьютеры, серверы), являющиеся центральным звеном системы обработки данных;
* периферийные технические средства, обеспечивающие ввод и вывод информации;
* сетевые коммуникации (компьютерные сети и телекоммуникационное оборудование) для передачи данных;
* средства оргтехники и связи.

Компьютеры предназначены для реализации комплексных технологий обработки и хранения информации и являются базой интеграции всех современных технических средств обеспечения управления информационными ресурсами.

Периферийные устройства позволяют вводить информацию в компьютер или выводить её из него.

Сетевые коммуникации предназначены, в основном, для реализации технологий передачи информации и предполагают как автономное функционирование, так и функционирование в комплексе со средствами компьютерной техники.

Организационная техника предназначена для реализации технологий хранения, представления и использования информации, а также для выполнения различных вспомогательных операций в рамках тех или иных технологий информационной поддержки управленческой деятельности.

Исходя из имеющегося оборудования (ПК на базе Intel Core i5-11400f, SSD на 500 Gb, оперативная память 16 Gb, видеокарта AMD Radeon RX 6700 XT) делаем вывод о достаточности. Поскольку дополнительного приобретения какой-либо техники не требуется, это позволяет экономить финансовые ресурсы.

## **3.2 По информационному обеспечению**

Информационное обеспечение – важнейший элемент веб-сайта, который сочетает в себе единую систему классификации и кодирования информации.

В состав информационного обеспечения включаются два комплекса: компоненты вне машинного информационного обеспечения (паспорт транспортного средства) и внутри машинного информационного обеспечения (макеты страниц для ввода первичных данных в ЭВМ или вывода результатной информации).

В качестве входных данных используются:

* название марки автомобиля.

Выходной информацией является:

* список моделей вводимой марки;
* информация об определённой модели автомобиля (характеристики, фото);
* телефонный номер дилера;
* информация о местоположениях автосалонов вводимой марки.

## **3.2.1 Диаграмма IDEF 0**

IDEF0 — методология функционального моделирования (англ. function modeling) и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов. Отличительной особенностью IDEF0 является ее акцент на соподчиненность объектов. В IDEF0 рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность (поток работ).

Функциональная модель IDEF0 представляет собой набор блоков, каждый из которых представляет собой «черный ящик» с входами и выходами, управлением и механизмами, которые детализируются (декомпозируются) до необходимого уровня. Наиболее важная функция расположена в верхнем левом углу. А соединяются функции между собой при помощи стрелок и описаний функциональных блоков. При этом каждый вид стрелки или активности имеет собственное значение. Данная модель позволяет описать все основные виды процессов, как административные, так и организационные.

Стрелки могут быть:

* Входящие (слева) – вводные, которые ставят определенную задачу;
* Исходящие (справа) – выводящие результат деятельности;
* Управляющие (сверху вниз) – механизмы управления (положения, инструкции и пр.);
* Механизмы (снизу вверх) – что используется для того, чтобы произвести необходимую работу.

# **4 Интерфейс пользователя**

Интерфейс для веб-сайта разрабатывался в среде разработки Visual Studio Code с помощью языка гипертекстовой разметки HTML, языка стилей CSS и языка программирования JavaScript. При открытии веб-сайта перед пользователем генерируется поисковая строка, представленная на рисунке 3, для первичного ввода марки автомобиля.

# **Заключение**

В ходе данной работы были выполненный все поставленные задачи. Был разработан веб-сайт для продажи автомобилей и его пользовательский интерфейс. Разработка проводилась на языке гипертекстовой разметки HTML, на языке стилей CSS и на языке программирования JavaScript с использованием среды разработки Visual Studio Code.