

Используемые технологии

В системе «Статистика ДТП» используются следующие технологии.

- **Python** — высокоуровневый язык программирования общего назначения, ориентированный на повышение производительности разработчика и читаемости кода, а также имеющий большое количество библиотек и фреймворков для веб-разработки.
- **Django** — свободный фреймворк для веб-приложений, написанный на языке Python, использующий шаблон проектирования MTV (Model-Template-View). Применяется для реализации серверной части и логики системы. Позволяет разбить систему на отдельные подключаемые модули, что повышает скорость разработки. Применяется для разделения модулей обработки пользовательских запросов, управления базой данных и дизайна системы.
- **HTML5** — для структурирования и представления содержимого системы, общей разметки расположения основных информационных составляющих сайта, рисования графиков.
- **CSS3** — для создания каскадных таблиц стилей, позволяющих удобно анимировать и контролировать визуализацию страниц системы.
- **JavaScript** — для создание динамических фрагментов страниц системы. В качестве языка управления сценариями был выбран именно JavaScript, потому что он поддерживается всеми браузерами, прост в применении, содержит большое количество полезных готовых скриптов и выполняется на стороне клиента (что снижает нагрузку на сервер, т.к. работает без перезагрузки страницы).
- **AJAX** — подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений, заключающийся в обмене данными браузера с веб-сервером без нужды в перезагрузке страницы. Используется при создании системы для отображения графиков вместо перезагрузки всей страницы, что снижает объем передаваемой информации и нагрузку на сервер.
- **jQuery** — библиотека JavaScript, фокусирующаяся на взаимодействии JavaScript и HTML. Также библиотека jQuery предоставляет удобный API для работы с AJAX. Используется для применения технологии AJAX.
- **Twitter Bootstrap** — свободный набор инструментов для создания веб-приложений. Включает в себя HTML и CSS шаблоны оформления для типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейсов, включая JavaScript расширения. Используется для создания дизайна системы.

- **Google Charts API** — свободный внешняя библиотека JavaScript для визуализации графиков, которая поддерживает большинство веб-браузеров. Используется для отображения графиков и диаграмм, согласно пользовательским параметрам.
- **SQLite** — компактная встраиваемая база данных для хранения небольших объемов данных. Применяется для временного хранения статистических данных, позволяя избежать загрузки данных от первоисточников при каждом пользовательском запросе, что повышает производительность и надёжность системы.