

Байков С.С.

*Научный руководитель: ст. преподаватель Каряев В.В.
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: admin@sbaikov.ru*

CRM – система транспортной логистики

Транспортная логистика - это один из важнейших функциональных разделов общей логистической науки, непосредственно связанный с организацией и управлением движением материальных потоков.

Данный проект представляет собой online сервис, который посылает запросы серверам Google Maps API и получает ответы, хранит и предоставляет обработанную информацию пользователю.

Информацию о расстоянии, длительности пути, а так же всевозможные маршруты между начальной и конечной точкой предоставляет картографический сервис Google Maps.

Сервис имеет возможность построить карту на основывающихся данных собранных с полей ввода (Рис 1.)

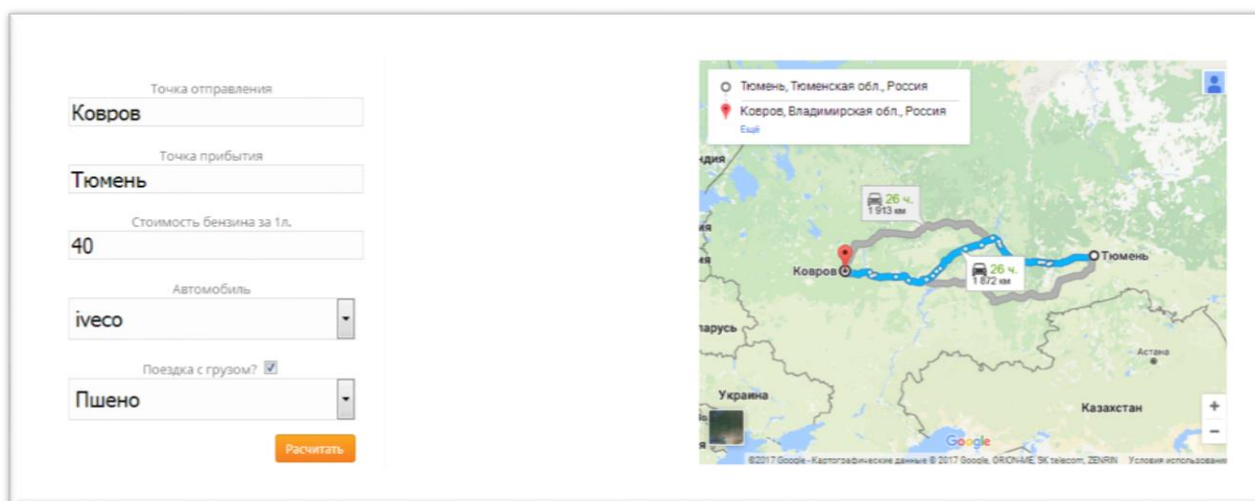


Рис. 1. Результат моделирования карты

После построения карты, рассчитываются финансовые затраты поездки (Рис. 2), формируется путевой лист. Затем функция логики принятия решения для выбора оптимального транспортного средства и оптимального пути рекомендует пользователю (Рис. 3.) ТС на основании следующих данных: средний расход топлива на 100км, грузоподъемность транспортного средства (если выбран груз), наличие спального места у ТС.

Параметр	Значения
Стоимость топлива на один километр	2 руб.
Стоимость топлива на сто километров	200 руб.
Стоимость топлива за весь путь	4973.97 руб.
Стоимость каждого отдыха (по умолчанию)	500 руб.
Плата водителю за 1км. (по умолчанию)	15 руб.
Будет выплачено водителю	37304.775
Итого потрачено	44778.745
Стоимость груза	600
Примерная прибыль	-44178.745

Рис 2. Финансовый расчёт

Система Вам рекомендует выбрать следующий автомобиль:

#	Автомобиль	Грузоподъёмность	Расход топлива	Вес груза кг.
1	Ваз 2101	50	5	10
2	iveco	15000	13	10
3	Камаз	8000	23	10
4	MAZ	70000	54	10

Рис. 3. Результат функции помощи принятия решения

Согласно ст. 6.1. ЕСТР водитель обязан сделать длительный отдых, если он управляет ТС более 9 часов в сутки. А так же в ст. 7.1. сказано, если водитель управляет транспортным средством на протяжении 4.5 часов, то он вынужден остановиться на 45 минутный отдых. Исходя из этих законов, сервис рассчитывает точки остановок, где водителю придётся остановиться на длительный отдых (Рис. 4.)

Остановки:

Остановка потребуется в: E22, Чувашская Респ., Россия, 429438 спустя 8 часов 43 минут
Остановка потребуется в: P239, Респ. Татарстан, Россия, 423210 спустя 8 часов 31 минут
Остановка потребуется в: а/д Урал, Челябинская обл., Россия, 456520 спустя 8 часов 9 минут
Остановка потребуется в: а/д Омск-Курган, Бердюжье, Тюменская обл., Россия, 627440 спустя 8 часов 51 минут
Остановка потребуется в: б-р Архитекторов, 1/3, Омск. Омская обл., Россия, 644123 спустя 8 часов 15 минут

Рис. 4. Предложенные места остановок

Места остановок рассчитываются на основе маршрутных точек полученных от Google Maps API.

Сервис разработан на языке программирования PHP. В качестве СУБД выбрана – MySQL. Для работы с БД в проекте используется фреймворк ORM RedBeanPHP. Вёрстка сайта реализована на HTML5+CSS3.

Литература

1. Доналд Уотерс. Логистика. Управление цепью поставок. – Юнити Дана, 2003. 504с
2. Михаил Григорьев, Сергей Уваров, Владимир Ткач. Коммерческая логистика. – Юрайт, 2016 - 490с.
3. Юрий Неруш, Артем Неруш. Логистика. – Юрайт, 2016. – 558с.