**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате дипломного проектирования разработана система городской навигации с функцией автоматической оплаты. Приложение является кроссплатформенным и может работать на любых устройствах, имеющих выход в интернет. Данная система помимо выполнения своей основной задачи – навигации – также предоставляет инструмент для сбора статистических данных о перевозках общественного транспорта.

Для нормального функционирования системе требуется:

* программное обеспечение:
  1. клиентское приложение – веб-браузеры последних версий (Google Chrome 65+, IE 11+, Mozilla Firefox53+), операционная система не важна;
  2. веб-сервер – NodeJS не ниже 7 версии, ExpressJS 5, ОС – Windows 7 и выше, Linux 15 и выше;
  3. база данных – СУБД MongoDB 3.5+, ОС – Windows 7 и выше, Linux 15 и выше.
* аппаратное обеспечение:
  1. клиентское приложение – 1Гб оперативной памяти, процессор 2х1.2 ГГц и больше;
  2. веб-сервер – 1Гб оперативной памяти, 2Гб места на жёстком диске, процессор 2х1.2 ГГц и больше;
  3. база данных – 1Гб оперативной памяти, 4Гб места на жёстком диске, процессор 2х1.2 ГГц и больше.

В процессе дипломного проектирования был проведён расчёт технико-экономических показателей: общая трудоёмкость разработки программного обеспечения, основная и дополнительная заработная плата разработчиков программного обеспечения, себестоимость и отпускная цена программного обеспечения. Экономическая эффективность системы равняется 212,76 руб. Также были разработаны следующие схемы: схема программы, схема данных, схема работы системы, схема взаимодействия программ. Изучены вопросы охраны труда, экологии, энергосбережения.