

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА
МОГИЛИ

Гуска Анастасія Олегівна

УДК 004.921

Геоінформаційна система пасажирських потоків

Напрямок підготовки 6.050101 – «Комп'ютерні науки»

ДР.ПЗ-0–402.10790509

Автореферат

дипломної роботи на здобуття освітньої кваліфікації

«Бакалавр комп'ютерних наук»

Миколаїв – 2019

Дипломна робота є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інтелектуальних інформаційних систем

Науковий керівник: к.т.н., доцент Донченко Михайло
Васильович

Рецензент:

Захист відбудеться «__» червня 2019 р. о 9³⁰ год. на засіданні екзаменаційної комісії (ауд. 2-403) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

Автореферат представлений «20» червня 2019 р.

Секретар
екзаменаційної комісії,
ст.викл.

С.В.Дворецька

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність даної роботи полягає в необхідності оптимізації та пасажирських потоків міста та їх покращення, що зумовлюється такими основними проблемами, як:

- нестабільний графік;
- переповнення громадського транспорту;
- стан громадського транспорту.

Метою дипломної роботи є покращення стану пасажирських потоків на основі вдосконалених маршрутних схем громадського транспорту та створення мобільного додатку, який надасть можливість відстежувати обраний маршрут та здійснювати оплату.

Практичне значення даної дипломної роботи полягає у можливості застосування мобільного додатку для відстеження руху електротранспорту.

Пояснювальна записка до дипломної роботи складається із вступу, ____ розділів, висновків, додатків. Загальний обсяг роботи складає ____ сторінки, ____ рисунків, ____ таблиць та ____ посилань на літературні джерела.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** сформульовано основні проблеми маршрутного транспорту, визначено актуальність теми, мету та основні завдання для досягнення вказаної мети.

У **першому розділі** наведено аналіз предметної області. Було розглянуто загальну характеристику маршрутного транспорту в Миколаєві. Проведено аналіз публікацій, та оглянуто транспортну систему європейських країн. Також були наведені приклади аналогів програмного забезпечення та систем. Наведено завдання для досягнення мети дипломної роботи.

У **другому розділі** було розглянуто детальну інформацію про геоінформаційні системи (класифікація ГІС, функції ГІС, ГІС і транспорт поняття, мобільні ГІС).

У **третьому розділі** була виконана практична частина дипломної роботи. Запропоновано варіанти оптимізації громадського транспорту та створено мобільний додаток.

Завдання для нанесення маршрутів (Інгульський, Корабельний райони) полягає в наступному:

1. Нанести на карту міста основні маршрути громадського транспорту обраних районів.
2. Проаналізувати мікрорайони, недостатньо охоплені міським транспортом.

Під час проходження переддипломної практики у виконавчому комітеті Миколаївської міської ради, неодноразово поступали скарги жителів Корабельного району. Було прийнято рішення продовжити маршрут 17(ТЦ "Таврія-В" - вул. Ленінградська), тому що це єдиний маршрут , з допомогою якого жителі об'їзної дороги можуть добратися до центра міста. Якщо продовжити 17 маршрут, то можна було б спростити життя людям, які живуть на об'їзній дорозі, і яким доводиться їхати з пересадками до центра міста. Було прийнято рішення про продовжити маршрут 17 до стадіону «Евіс».

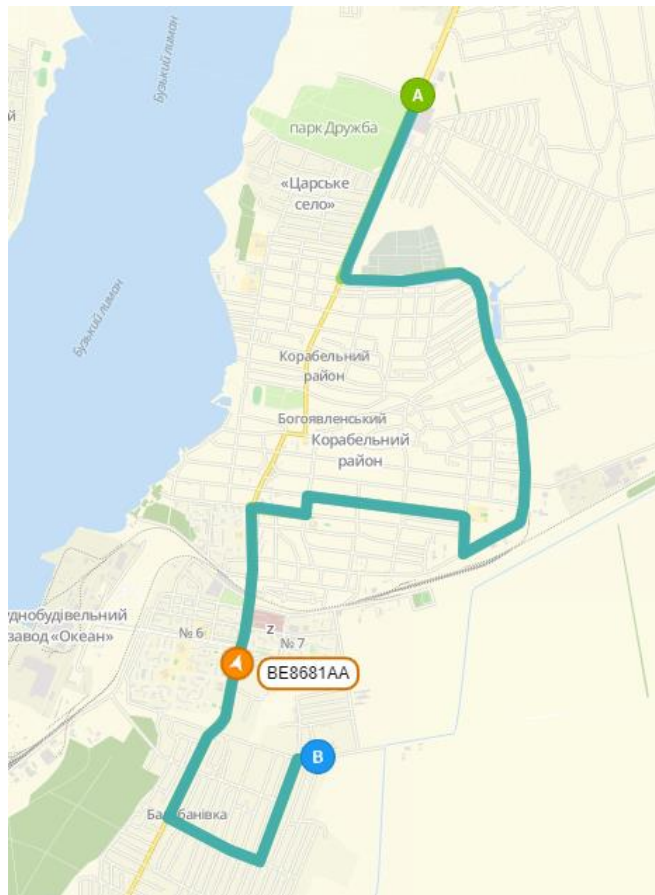


Рис 1. Існуючий маршрут 17

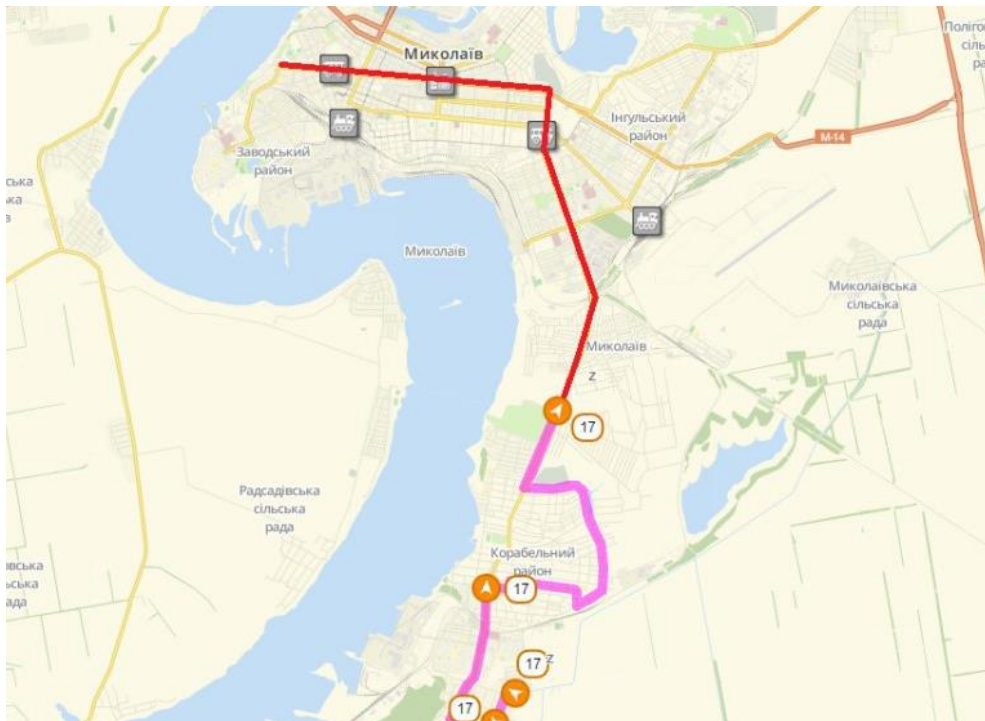


Рис 2. Поновлений маршрут 17

Також було створено мобільний додаток “NikWay”.

Мобільний додаток “NikWay”- це мобільний додаток, який дозволяє відстежувати маршрути в режимі реального часу. Додаток дає можливість з легкістю дізнатися час прибуття потрібного маршруту. Для того, щоб відстежити потрібний маршрут, потрібно увімкнути GPS на своєму мобільному пристрої і мобільний додаток “NikWay” визначить ваше місцеположення і знайде найближчі зупинки. серед них вибирається потрібна зупинка, далі- потрібний маршрут. Додаток надає можливість бачити час прибуття транспорту на потрібну зупинку, надає інформацію про рух транспорту, а також надає можливість здійснювати оплату за проїзд через QR- код. Проте, не всі маршрути мають GPS- трекер, тому немає можливості побачити усі маршрути в режимі реального часу.

Можливості мобільного додатку:

1. Карта міста з усіма маршрутами маршрутних таксі.
2. Час прибуття транспорту.
3. Графік руху транспорту.
4. Оплата через QR- код.



Рис. 3. Ярлик мобільного додатку «MRoute»

У спеціальній частині дипломної роботи з «Охорони праці та безпеки життєдіяльності» було проведено аналіз мікроклімату на робочих місцях в офісному приміщенні компанії «App Factory», а також розроблено інструкції користування міським громадським транспортом, що працюють в режими маршрутного таксі, надано порядок дій при виникненні пожежі в транспорті, а також розглянуті питання охорони праці на громадському транспорті.

Для оцінки мікрокліматичних умов офісного приміщення здійснено виміри величин факторів, що визначають умови праці у даному приміщенні. Для проведення цих вимірів було використано прилади кафедри екології Чорноморського національного університету імені Петра Могили. За результатами оцінки параметрів мікроклімату було з'ясовано, що такі параметри як температура, вологість та швидкість руху повітря у приміщенні знаходяться в межах оптимальних показників згідно з ДСН 3.3.6.042-99. В результаті обрахунку теплонадлишку у приміщенні, а також розрахунку необхідної об'ємної повітропродуктивності внутрішнього блоку спліт-системи кондиціонування, було підібрано комплект спліти системи Neoclima NS-36АНЕ/NU-36АНЕ, яка забезпечить належну систему кліматичного контролю в офісі.

В результаті опрацювання правил поведінки в громадському транспорті, розроблено інструкцію користування маршрутним таксі для пасажирів, метою якої є сприяти поліпшенню обслуговування та забезпеченню безпеки пасажирів, визначено вимоги до транспортного засобу.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Дана дипломна робота присвячена покращенню стану пасажирських потоків на основі вдосконалених маршрутних схем громадського транспорту та створенню мобільного додатку, який надає можливість відстежувати обраний маршрут та здійснювати оплату.

У вступі визначається актуальність теми та проводиться короткий огляд поставленої задачі.

Перший розділ присвячений аналізу транспортної системи міста, а саме Інгульського та Корабельного районів. Було виявлено ряд проблем та знайдено шляхи вирішення їх.

Другий розділ присвячений геоінформаційним системам, описана їх роль та призначення для поліпшення транспортної системи.

Третій розділ присвячений безпосередньо поліпшенню транспортної системи міста. Був проведений аналіз транспортної системи, який показав, що є потреба продовжити маршрут 17 задля задоволення потреб людства у пересуванні. Також був створений мобільний додаток “NikWay”, за допомогою якого можна відстежувати маршрути та здійснювати оплату. Надається інструкція для користувача.

У спеціальному розділі дипломної роботи проведено аналіз мікроклімату на робочих місцях в офісному приміщенні компанії «App Factory», а також розроблено інструкції користування міським громадським транспортом, що працюють в режимі маршрутного таксі, надано порядок дій при виникненні пожежі в транспорті, а також розглянуті питання охорони праці на громадському транспорті. В результаті опрацювання правил поведінки в громадському транспорті, розроблено інструкцію користування маршрутним таксі для пасажирів, метою якої є сприяти поліпшенню обслуговування та забезпеченню безпеки пасажирів, визначено вимоги до транспортного засобу.

АНОТАЦІЯ

до дипломної роботи

на тему: « **Геоінформаційна система пасажирських потоків на прикладі Інгульського та Корабельного районів**»

Студент: Гуска Анастасія Олегівна

Керівник: к.т.н., доцент Донченко Михайло Васильович

Дана дипломна робота присвячена оптимізації пасажирських потоків міста Миколаєва на прикладі Інгульського та Корабельного районів, а також присвячена розробці мобільного додатка задля відстеження публічного транспорту міста.

Метою дипломної роботи є покращення стану пасажирських потоків на основі вдосконалених маршрутних схем громадського транспорту та створення мобільного додатку, який надасть можливість відстежувати обраний маршрут та здійснювати оплату.

Дана дипломна робота включає в себе: вступ, три розділи, висновки та додатки.

У вступі визначається актуальність теми та проводиться короткий аналіз поставленої задачі.

У першому розділі проводиться аналіз транспортної системи міста, аналіз транспортних систем великих міст, розглядаються проблеми та недоліки.

Другий розділ присвячений ГІС.

У третьому розділі проводиться покращення публічного транспорту міста, а також проводиться опис створеного мобільного додатку задля відстеження публічного транспорту міста.

У висновках підбиваються підсумки виконаної роботи.

Результатом даної роботи є поліпшена транспортна система міста та мобільний додаток.

Робота складається з ___ сторінок, ___ рисунків, ___ та ___ посилань на літературні джерела.

Ключові слова: ГІС, оптимізація, пасажирські потоки.

ABSTRACT

to the graduate work

on: **«Geographic information system of passenger flow on the example of Inhulskyi District and Korabelnyi District»**

Student: Huska A.

Chief: Ph.D., Associate Professor, Donchenko M.

This work is devoted to optimization of passenger streams of the Mykolaiv city on the example of Inhulskyi District and Korabelnyi District, and devoted to the development of a mobile application development for tracking public transport of the city.

The purpose of graduation project is to improve the status of passenger flows based on improved public transport route schemes and the creation of a mobile application that will allow you to track your route and pay.

This graduate work includes: introduction, three sections, conclusions and appendixes.

The first section analyzes the transport system of the city, analyzes the transport systems of large cities, solves problems and disadvantages.

The second section is devoted to GIS.

The third section is aimed at improving the public transport of the city, as well as a description of the created mobile application for tracking public transport of the city.

The conclusions summarize the work done.

The result of this work is the improved transport system of the city and mobile application.

The work consists of ___ pages, ___ figures, ___ and ___ references to literary sources.