

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

(інститут)
Факультет інформаційних технологій
(факультет)
Кафедра Системного аналізу та управління
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеню магістра

(бакалавра, магістра)

Студента Голуба Артема Дмитровича

(ПІБ)

академічної групи 124 м 18-1

(шифр)

спеціальності 124 Системний аналіз

(код і назва спеціальності)

спеціалізації _____

за освітньо-професійною програмою _____

(офіційна назва)

на тему Розробка математичної моделі та створення програмного модуля для розробки системи підтримки прийняття рішень з визначення оптимальної ціни

на таксі

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Доц. Хом'як Т.В			
розділів:				
Інформаційно- аналітичний	Доц. Хом'як Т.В			
Спеціальний	Доц. Хом'як Т.В			
Рецензент	Ямщікова О.О.			
Нормоконтролер	Доц. Малієнко А.В.			

Дніпро
2019

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: с., Рисунок., табл., додатків, джерел.

Жителі великих міст все активніше замовляють таксі онлайн за допомогою додатків або інтернет платформ. Якщо у 2016 році доля подібних замовлень становила 5-10%, то у 2019 вона становить 40-50 % в залежності від міста. Для збереження конкурентоздатності на ринку, компанії потребують якісне програмне забезпечення, що в режимі онлайн спроможне спрогнозувати оптимальну ціну на поїздку як для пасажира так і для водія.

Об'єкт досліджень: Ринок таксі перевезень у великих містах. Предмет досліджень: інформаційні, інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень, які використовують компанії, для прогнозування та встановлення ціни на перевезення клієнтів. Мета досліджень: створення системи підтримки прийняття рішень з визначення оптимальної ціни на таксі, що сприятиме збільшенню кількості пасажирів, яких обслуговуватиме компанія. В інформаційно-аналітичному розділі описано ринок таксі перевезень, проблеми та задачі, що підлягають вирішенню за допомогою інформаційних технологій, та досвід найбільших закордонних компаній, які є лідерами у галузі надання послуг з розробки інформаційних систем для великих операторів таксі перевезень.

У спеціальному розділі виконано постановку завдання щодо пошуку та розробки системи підтримки та прийняття рішень з визначення оптимальної ціни на таксі перевезення, побудовано математичну модель та обґрунтовано вибір методу розв'язання проблеми. Здійснено аналіз результатів.

Практична цінність роботи полягає у розробленні програмного продукту, який дозволяє встановлювати автоматично в режимі онлайн оптимальну ціну на перевезення пасажира з точки А в точку Б.

ПРОГНОЗУВАННЯ, МАШИННЕ НАВЧАННЯ, ТАКСІ, ЛІНІЙНА РЕГРЕСІЯ,
ВИПАДКОВИЙ ЛІС

ABSTRACT

Explanatory note: pp., Fig., Table, appendixes, sources.

People that living in big city are increasingly ordering a taxi online by using applications or Internet platforms. If in 2016 the share of such orders was 5-10 %, then in 2019 it is 40-50% depending on the city. To maintain competitiveness in the market, companies need quality software that can predict the optimal fare for both passengers and drivers online. *Research Object:* The taxi market in major cities. *Research subject:* Software used by companies to predict and set prices for customer transportation. *The purpose of the research is to create a decision support system to determine the optimal taxi fare, which will increase the number of passengers served by the company.*

The *information and analysis section* describes the taxi market, the challenges and challenges to be addressed by information technology, and the experience of the largest foreign companies that are leaders in providing information systems development services for large taxi operators.

In the *special section*, the problem of finding and developing the support and decision-making system for determining the optimal price for the taxi fare was formulated, the mathematical model was constructed and the choice of the method of solving the problem was substantiated. Results are analyzed.

The practical value of the work lies in the development of a software product that allows you to automatically set the optimal price for the transportation of passengers from point A to point B online.

FORECASTING, MACHINE TRAINING, TAXI, LINEAR REGRESSION,
RANDOM FOREST