Міністерство освіти і науки України

Тернопільський НАЦІОНАЛЬНИЙ технічний Університет

імені Івана Пулюя

ФАКУЛЬТЕТ КОМП’ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

КАФЕДРА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

**Жирук Василь Павлович**

УДК 004.4

**Програмна система обробки метеоданих на основі стеку технологій Microsoft**

121 «Інженерія програмного забезпечення»

**Автореферат**

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль

2018

|  |  |
| --- | --- |
| Проект виконано на кафедрі програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. | |
| **Керівник роботи:** | кандидат технічних наук, доцент,  доцент кафедри програмної інженерії  **Кінах Ярослав Ігорович,**  Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя |

Захист відбудеться 26 грудня 2018 р. о 9.00 годині на засіданні екзаменаційної комісії №31 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, ауд. 101

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТУ**

**Актуальність теми роботи**. Необхідність високорівневої розширюваної інфраструктури для аналізу погодних даних.

**Мета роботи.** Розробка програмної системи для аналізу погодних даних.

**Об’єкт, методи та джерела дослідження.** Система для обробки, аналізу та графічного представлення погодних даних.

**Практичне значення отриманих результатів.** Система використовується для надання можливості користувачу аналізу та графічного представлення погодних даних.

**Структура проекту.** Проект складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 5 частин, висновків, переліку посилань. Обсяг проекту: розрахунково-пояснювальна записка – арк. формату А4, графічна частина – слайдів.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ПРОЕКТУ**

**У вступі** здійснено аналіз цілей проекту і його актуальності, сформульовано напрямки дослідження, проаналізовано практичні результати і наукову новизну.

В розділі **«Розробка програмної системи»**, проаналізовано вимоги до системи, розглянуто основні терміни предметної області, розібрано шляхи для досягнення цілей. Розглянуті методи та технології за допомогою яких можна реалізувати проект та описано методи реалізації самої системи.

В розділі **«Обґрунтування економічної ефективності**» здійснено розрахунок норм часу на виконання дипломного проекту, витрат на електроенергію, суму амортизаційних відрахувань та ціну дослідження, витрат на оплату праці, економічну ефективність і термін окупності капітальних вкладень.

В розділі **«Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»** розглянуто питання організації оповіщення у надзвичайних ситуаціях природного та техногенного характеру, а також забезпечення електробезпеки користувачів ПК.

**У загальних висновках щодо дипломного проекту** описано результати розробки проекту системи моніторингу стану атмосфери.

В графічній частині приведено результати розробки системи аналізу та графічного представлення метеоданих.

**ВИСНОВКИ**

В результаті виконаної роботи розроблено програмну систему аналізу метеоданих, що відповідає заявленим вимогам згідно поставленого проекту.

Було проведено дослідження ринку уже існуючих рішень та самої предметної області.

Розроблений проект дозволяє використовувати систему аналізу погодних даних та їх графічного представлення. Серед переваг можна виділити можливість розширювати систему за рахунок інтеграції нових метеоданих.

Розрахунки економічної ефективності підтвердили доцільність впровадження розробки та кількісної оцінки роботи.

**АНОТАЦІЯ**

Актуальність теми роботи полягає в необхідності високорівневої розширюваної інфраструктури для організації аналізу метеоданих.

Об’єктом дослідження є система для моніторингу стану атмосфери і методи та засоби її реалізації

Метою роботи є розробка системи для можливості аналізу метеоданих та його графічного представлення.

Проект побудовано за допомогою стеку технологій забезпечення компанії Microsoft – MSSQL та PowerBI, яке дозволяє будувати продуктивні програмні рішення.

Система розроблена на основі побудованої архітектури дозволяє користувачеві отримувати погодні дані, забезпечує можливість аналізу цих даних і їх графічне представлення. Система має модульну архітектуру, що робить її зручною в розширенні.

Ключові слова: SQL, RATIONAL SOFTWARE ARCHITECT, DATA WAREHOUSE, МЕТЕОДАНІ .