

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

Інститут електроенергетики

(інститут)

Факультет інформаційних технологій

(факультет)

Кафедра Програмного забезпечення комп'ютерних систем

(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеня

магістра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента

Ільченка Данила Сергійовича

(ПІБ)

академічної групи

121м-23-2

(шифр)

спеціальності

121 Інженерія програмного забезпечення

(код і назва спеціальності)

освітньої програми

«Інженерія програмного забезпечення»

(назва освітньої програми)

на тему:

Розробка та дослідження програмного забезпечення

для оптимізації часу роботи за комп'ютером

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>доц. Мартиненко А.А.</i>			
розділів:				
спеціальний	<i>доц. Мартиненко А.А.</i>			
Рецензент				
Нормоконтролер	<i>доц. Мартиненко А.А.</i>			

Дніпро
2024

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

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Завідувач кафедри

Програмного забезпечення комп'ютерних систем

(повна назва)

М.О. Алексєєв

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« » —

20 24 Року

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

спеціальності

121 Інженерія програмного забезпечення

(код і назва спеціальності)

студенту

121м-23-2

(група)

Ільченку Данилу Сергійовичу

(прізвище та ініціали)

Тема кваліфікаційної роботи

Розробка та дослідження програмного

забезпечення для оптимізації часу роботи за комп'ютером

1 ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ

Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 17.10.2024 р. № 2127 -Л

2 МЕТА ТА ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ

Актуальність роботи обумовлена зростаючою потребою у високоякісних програмних інструментах для управління часом та підвищення продуктивності, які адаптуються до індивідуальних потреб користувача.

Об'єктом дослідження є процес оптимізації часу роботи за комп'ютером.

Метою роботи є покращення продуктивності користувача за рахунок розробки програмного забезпечення для моніторингу та оптимізації часу роботи за комп'ютером.

3 ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Практичним значенням є надання користувачам інструменту для ефективної організації робочого часу за комп'ютером, забезпечуючи просте управління робочими сесіями.

Наукова новизна полягає у впровадженні програмного рішення для оптимізації

робочого часу за комп'ютером, орієнтованого на звичайного користувача, з використанням платформи .NET та застосуванням WPF, що забезпечує гнучкість, функціональність і зручність використання. Розробка дозволяє користувачам зберігати і аналізувати сесії та управляти робочим часом за допомогою зручного інтерфейсу.

Практична цінність роботи полягає у створенні рішення для оптимізації часу роботи за комп'ютером, яке поєднує функціональність із зручністю використання. Це забезпечує ефективне використання часу за комп'ютером, сприяє підвищенню продуктивності та підтриманню здоров'я користувачів. Розробка має потенціал для застосування як серед широкої аудиторії звичайних користувачів, так і в освітніх або професійних середовищах для оптимізації особистих робочих процесів.

4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Результати досліджень мають бути представлені у формі, що дозволяє оцінити ефективність та практичність розробленого програмного забезпечення для оптимізації часу роботи за комп'ютером. У ході виконання роботи має бути створено програмний продукт, що забезпечує управління робочим часом.

5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Аналіз предметної галузі та постановка завдання	12.09.2024-30.09.2024
Проектування програмного продукту	01.10.2024-31.10.2024
Практична реалізація програмного продукту	01.11.2024-12.12.2024

6 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ

Завдання видав _____ доц. Мартиненко А.А.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання _____ Ільченко Д.С.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання: 12.09.2024 р.

Термін подання кваліфікаційної роботи до ЕК 16.12.2024 р.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 93 стор., 31 рис., 1 таблиця, 2 додатка, 25 джерел.

Об'єкт дослідження: процес оптимізації часу роботи за комп'ютером.

Мета кваліфікаційної роботи: покращення продуктивності користувача за рахунок розробки програмного забезпечення для моніторингу та оптимізації часу роботи за комп'ютером.

У вступі проаналізовано актуальність оптимізації часу роботи за комп'ютером у сучасних умовах. Визначено основні переваги розробки програмного забезпечення, яке сприяє підвищенню продуктивності, підтриманню балансу між фокусуванням і відпочинком, а також мінімізації впливу перевантаження.

У першому розділі проведено аналіз предметної галузі та методів оптимізації часу роботи. Розглянуто наявні аналоги програм для управління часом за комп'ютером, виділено їх переваги та недоліки. Сформульовано завдання розробки програмного забезпечення.

У другому розділі представлено аналіз технологій і середовищ розробки, які були залучені у створенні програмного забезпечення. Розглянуто особливості мови програмування C#, технології WPF та патерну MVVM. Проведено аналіз обраного інструменту для розробки програмного забезпечення з точки зору його зручності та функціональності для створення адаптивного інтерфейсу та забезпечення взаємодії компонентів програми.

У третьому розділі зосереджено увагу на проектуванні та розробці програмного забезпечення. Описано структуру програми, її моделі даних, представлення інтерфейсу користувача та моделі представлення. Детально розглянуто логіку роботи таймера, режими фокусування та відпочинку, а також збереження і відображення сесій у вигляді часової шкали. Наведено демонстрацію роботи програми.

Практичне значення роботи полягає у створенні програмного забезпечення, яке дозволяє користувачам ефективно організувати час роботи за комп'ютером, підвищувати продуктивність та підтримувати здоровий баланс між роботою і відпочинком. Розроблений додаток має адаптивний інтерфейс і функціонал, орієнтований на звичайного користувача.

Ключові слова: ОПТИМІЗАЦІЯ ЧАСУ, ТАЙМЕР, WPF, MVVM, .NET, ПРОДУКТИВНІСТЬ.