МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**

**«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ПРОМИСЛОВОЇ АВТОМАТИКИ**

**ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

# Відділення Інформаційних технологій

# Циклова комісія Комп’ютерних наук та

# інженерії програмного забезпечення

|  |
| --- |
| **Допустити до захисту**  Заступник директора  з навчально-методичної роботи  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вікторія ОКСАНІЧЕНКО  \_\_.\_\_.20*23*  року |

## З А В Д А Н Н Я

### НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ

Здобувачу освіти Танасійчуку Кирилу Івановичу

(прізвище, ім’я, по батькові)

групи  *КП- 191*

спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення"

освітньо-професійної програми "Інженерія програмного забезпечення"

освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст

Тема роботи Розробка додатку для контролю та перевірки продуктивності сонячних панелей «SolarControl»

керівник роботи Ірина МУНТЯН

(власне ім’я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ФКПАІТ ОНТУ від “04” *квітня* 20*23*  року № *10-03*

Строк подання здобувачем освіти роботи *16 червня 2022* року

Вихідні дані до роботи

1 Предметна область: *впровадження інформаційної системи в процес контролю та перевірки продуктивності сонячних панелей «SolarControl»*

2 Рекомендований склад бази даних:

*- дані про користувачів системи;*

*- дані про сонячні панелі;*

*- дані про місце знаходження;*

*- дані про продуктивність.*

3 Рекомендоване середовище програмування:*VS Code,* *мова програмування -Python*

рекомендована система керування базами даних: *SQLite*

Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити

Вступ *Оцінити сучасний стан проблеми, відзначаючи практично розв'язані задачі, прогалини знань, що існують у даній галузі. Вказати тему та мету дипломної роботи. Описати шляхи розв’язання поставлених задач.*

1. Дослідження предметної області *Описати предметну область, зробити аналіз існуючих аналогів, сформулювати здачі які необхідно виконати.*

2. Технічне завдання *Розробити технічне завдання на створення програмного продукту.*

3. Обґрунтування вибору засобів реалізації *Обґрунтувати вибір мови та середовища програмування, навести основні теоретичні дані про компоненти, що використовуються, розглянути та описати основні прийоми роботи з обраними інструментальними засобами та технологіями розробки програмного продукту. Розглянути можливі для вирішення даної задачі системи управління базами даних. Створити аналіз їх характеристик та обґрунтувати вибір однієї з них.*

4. Опис етапів реалізації *Визначити основні елементи системи та спроектувати їх за допомогою UML-діаграм; Спроектувати систему використовуючи обрану методологію (SADT, IDEF-3 або іншу).*

*Описати структурну схему бази даних (ER-діаграма), або описати файлову структуру проекту, якщо БД не використовувалася. Для кожної таблиці БД (елементу файлової структури) зробити опис призначення.*

5. Опис програмного продукту *Описати результати розробки програми, надати перелік та опис розроблених функцій, навести порівняння створеного програмного продукту з аналогами та визначити повноту реалізації технічного завдання. Надати розгорнуте керівництво по використанню та впровадженню розроблених програмних рішень та описати адміністративні механізми, впроваджені в програмне забезпечення.*

6. Техніко-економічне обґрунтування *1. Зробити техніко-економічний аналіз проекту;*

*2. Розрахувати ціну програмного продукту;*

*3. Визначити капітальні витрати;*

*4. Визначити поточні витрати;*

*5. Розрахувати показники економічної ефективності проекту.*

7. Охорона праці *1. Описати основні поняття охорони праці;*

*2. Описати особливості роботи користувача ПК;*

*3. Описати вимоги до організації охорони праці при налагодженні і використанні даного програмного продукту.*

Загальні висновки *Зробити кінцевий висновок по всій виконаній роботі і вказати можливі шляхи розвитку системи з урахуванням економічного обґрунтування роботи та охорони праці.*

Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень)

*1. Друкований вид презентації;*

Додаткові вказівки:

під час переддипломної практики належить ознайомитися з такими матеріалами

*1. Ознайомитись з матеріалами про існуючі системи з даної предметної області та зробити їх аналіз;*

*2. Ознайомитись з матеріалами про програмні засоби, які використовувалися при створенні подібних програмних продуктів. Довільно описати їх програмні характеристики і можливості, а також їх переваги та недоліки.*

Література *1. В.Д. Житецький, Охорона праці користувачів ПК – Львів: Афіша, 2020,176с.*

*2. Бойчик І.М., Харів П.С., Хопчан М.І., Економіка підприємства: Ред.: Сполом – 2018 – 212 с.*

*3. Mark L. Learning Python / Lutz Mark. – Canada: O'Reilly Media, Inc., 2018. – 1648 с. – (5 видання).*

*4. Документація SQLite3 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.sqlite.org/lang.html. (станом на 29.05.2023);*

*5. Документація Arduino [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://doc.arduino.ua/ (станом на 29.05.2023)*

*6. Документація FastAPI [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://fastapi.tiangolo.com/ (станом на 29.05.2023)*

*7. Документація PyQt5 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://doc.qt.io/qtforpython-5/ (станом на 29.05.2023)*

*8. Документація Git [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://git-scm.com/doc (станом на 29.05.2023)*

*9. Документація VisualStudio Code [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://code.visualstudio.com/docs (станом на 29.05.2023)*

Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Власне ім’я та прізвище  консультанта | Підпис, дата | | | |
| завдання видав | | завдання прийняв | |
| 6 | *Наталія РУСОЛ* | 02.06.23 |  | 08.06.23 |  |
| 7 | *Світлана ПОРВАНОВА* | 08.06.23 |  | 14.06.23 |  |

Дата видачі завдання 04.04.2023 р.

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів дипломної  роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|  | Вступ | 04.04.23-06.04.23 |  |
|  | Дослідження предметної області | 07.04.23-19.04.23 |  |
|  | Опис предметної області | 07.04.23-13.04.23 |  |
|  | Аналіз існуючих аналогів | 14.04.23-18.04.23 |  |
|  | Постановка задачі | 19.04.23 |  |
|  | Технічне завдання | 20.04.23-27.04.23 |  |
|  | Обґрунтування вибору засобів реалізації | 28.04.23-11.05.23 |  |
|  | Опис етапів реалізації | 12.05.23-25.05.23 |  |
|  | Проектування програмного забезпечення | 12.05.23-18.05.23 |  |
|  | Проектування бази даних | 19.05.23-25.05.23 |  |
|  | Опис програмного продукту | 26.05.23-01.06.23 |  |
|  | Техніко-економічне обґрунтування | 02.06.23-08.06.23 |  |
|  | Охорона праці | 08.06.23-14.06.23 |  |
|  | Загальні висновки | 15.06.23 |  |
|  | Список використаних джерел інформації | 16.06.23 |  |

**Здобувач освіти \_\_КЕП\_\_\_**  *Кирило ТАНАСІЙЧУК*

(підпис ) (власне ім’я та прізвище)

**Керівник роботи \_\_КЕП\_\_\_**  *Ірина МУНТЯН*

(підпис ) (власне ім’я та прізвище)

**Голова випускової циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_**  *Тетяна КОСТИРЕНКО*

(підпис ) (власне ім’я та прізвище)

**Завідувачка відділення \_\_\_\_\_\_\_\_\_**  *Тетяна ТАТАРОВА*

(підпис ) (власне ім’я та прізвище)