НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра автоматизації проектування енергетичних процесів і систем

**КУРСОВА РОБОТА**

з дисципліни «Основи програмування - 2»

(назва дисципліни)

на тему: «Автоматичне написання характеристик»

Студента (-ки) групи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ТВ-01\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

напряму підготовки ***6.050103 Програмна інженерія***

\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_доц., к.т.н. Шпурик В.В.\_\_\_

(підпис) (вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_асист. Олєнєва К.М.\_\_\_\_\_

(підпис) (вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Київ - 2021 рік

**Національний технічний університет України**

**“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”**

Факультет \_ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИЙ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( повна назва )

Кафедра \_\_автоматизації проектування енергетичних процесів та систем\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( повна назва )

Напрям підготовки \_6.050103 Програмна інженерія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( шифр і назва )

**З А В Д А Н Н Я**

**НА КУРСОВУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по батькові)

1.Тема роботи Автоматичне написання характеристик\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

керівник курсової роботи - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

2. Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до проекту (роботи): середовище розробки – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів виконання дипломного  проекту (роботи) | Строк виконання етапів проекту  ( роботи ) | Примітка |
| 1. | Отримання теми та технічного завдання. Підбір та вивчення літератури | 03.02.2021-17.02.2021 |  |
| 2. | Уточнення завдання, створення опису предметної області, формування вимог до проектованої системи | 18.02.2021- 16.03.2021 |  |
| 3. | Виконання розділу 1 | 17.03.21-22.04.21 |  |
| 4. | Виконання розділу 2 | 23.03.21-11.04.21 |  |
| 5. | Виконання розділу 3 | 12.04.21-25.04.21 |  |
| 6. | Збірка програмного продукту та тестування | 28.04.21-09.05.21 |  |
| 7. | Оформлення пояснювальної записки | 10.05.21-22.05.21 |  |

**Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( підпис ) (прізвище та ініціали)

**Керівник курсової роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( підпис ) (прізвище та ініціали)

**АНОТАЦІЯ**

У даній курсовій роботі були розглянуті можливості розробки програми мовою програмування C++ з використанням об’єктно-орієнтованого програмування. Спроектований та створений програмний продукт за темою – “Автоматичне написання характеристик”.

Обрані найбільш оптимальні та гнучкі методи та алгоритми для реалізації логіки програми. Комп’ютерна програма має простий і інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Розробка включила в себе роботу з файлами, класами, обробку числової інформації.

Обсяг пояснювальної записки \_\_ аркушів, кількість ілюстрацій – \_, 3 додатки.

**ANNOTATION**

In this course work, the possibilities of developing a program in the C ++ programming language using object-oriented programming were considered. The software product on the topic - "Automatic writing of characteristics" was designed and created.

The most optimal and flexible methods and algorithms for realization of program logic are chosen. The computer program has a simple and intuitive interface. Development included work with files, classes, processing of numerical information.

The volume of the explanatory note \_\_ sheets, the number of illustrations – \_, 3 appendices.