НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра автоматизації проектування енергетичних процесів і систем

**КУРСОВА РОБОТА**

з дисципліни «Основи програмування – 3»

(назва дисципліни)

на тему: «Шахи»

Студентки групи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ТІ-01\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

напряму підготовки ***6.050103 Програмна інженерія***

Круть К.О.\_

(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_асистент Олєнєва К.М\_\_\_\_\_\_\_

(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)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ асистент Олєнєва К.М

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

**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

Круть Катерині Олександрівні

(прізвище, ім’я, по батькові)

1.Тема роботи “Шахи”

керівник курсової роботи – \_ асистент Олєнєва К.М\_\_

( 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) – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів виконання дипломної  роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1. | Отримання теми та технічного завдання. | 02.02.21 |  |
| 2. | Уточнення завдання та вхідних матеріалів. | 24.02.21 |  |
| 3. | Створення опису предметної області. | 10.03.21 |  |
| 4. | Формування вимог до системи, що проектується. | 24.03.21 |  |
| 5. | Визначення основних параметрів програмного продукту та засобів розробки. | 14.04.21 |  |
| 6. | Проектування – розробка та реалізація окремих модулів програми. | 5.05.21 |  |
| 7. | Тестування – збірка програмного продукту та його тестування. | 19.05.21 |  |
| 8. | Оформлення пояснювальної записки. | 22.05.21 |  |
| 9. | Захист роботи. | 24.05.21 |  |

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

**Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_ Круть К.О.\_\_\_\_\_

( підпис ) (прізвище та ініціали)

**Керівник курсової роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( підпис ) (прізвище та ініціали)

**АНОТАЦІЯ**

З моменту винайдення ЕОМ тема розробки комп’ютерних шах завжди викликала інтерес. Проблема розробки програми здатної вирішувати шахові задачі досі залишається актуальною. У ході написання курсової роботи розроблено алгоритм, що дозволяє аналізувати шахову дошку та знаходити всі можливі коректні варіанти ходів. Програма написана на основі цього алгоритму дозволяє парно зіграти в шахи, а зручний інтерфейс робить її використання зрозумілим та простим. Реалізовано програму мовою С++ з використанням об’єктно-орієнтованого програмування.

Обсяг пояснювальної записки 28 аркушів, кількість ілюстрацій – 7, 3 додатка.

**ANNOTATION**

From the moment of invention of the electronic computer the topic of creation computer chess always attracted the interest of people. [The problem of development](https://context.reverso.net/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/The+problem+of+development) a program capable to solve chess problems remains relevant. The algorithm, made while writing the course work, allows analyze chessboard and generate all correct possible moves for each figure. The program written on this algorithm provides an opportunity to play a chess game for two players. Comfortable interface makes the game intelligible and simple for using. This program is written in C++ programming language with using principles and methods of object-oriented programming.

The volume of the explanatory note is 28 sheets, the number of illustrations is 7, 3 appendices.