Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Факультет прикладної математики

Кафедра\_\_комп’ютерних технологій

Рівень перший (бакалаврський)

Спеціальність 113 Прикладна математика

Освітня програма Комп’ютерне моделювання та технології програмування

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

комп’ютерних технологій

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Гук Н.А.

**(підпис) (П.І.Б.)**

« 22 » березня 2021 року

**З А В Д А Н Н Я**

**НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ**

Мамедов Артур Шахіновик

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи: Програмна реалізація методів приховування інформації у цифрових зображеннях

керівник роботи: Степанова Наталя Іванівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент ,

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

затверджені наказом по Університету від « 21 » березня 2022 року № 303с

2. Строк подання роботи: 01 червня 2021 року

3. Вхідні дані до роботи: Цифрове зображення розміром до 1920×1080 у форматі без стиснення з втратами, режим приховування інформації, повідомлення, що треба сховати

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. Провести аналіз предметної області за темою дослідження, визначити існуючі підходи щодо приховування інформації у цифрових зображеннях. 2. Побудувати математичну модель процесу приховування інформації у зображенні, оговорити можливі обмеження щодо використання моделі. 3. Визначити функціональні вимоги щодо програмного забезпечення, за допомогою якого можна здійснити приховування інформації у зображенні. 4. Обрати мову програмування, платформу, бібліотекі для створення програмного додатку. 5. Розробити програмний додаток з двома режимами роботи: режим приховування та режим зчитування прихованої інформації. 6. Виконати тестування програмного додатку. 7. Проаналізувати результати роботи, вказати шляхи можливого удосконалення розробленого програмного забезпечення.

5. Перелік графічного матеріалу: 25 зображень, що включають демонстрацію роботи програмного застосунку; зображення, що виступало у якості контейнера для приховування повідомлень; результуючих зображень після застосування методів; гістограм, зображень, які демонструють принцип роботи методів.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання видав | завдання  прийняв |
| 1 | Степанова Н.І., доц., канд. фіз.-мат. наук кафедри ПКТ | 22.03.22 | 23.03.22 |
| 2 | Степанова Н.І., доц., канд. фіз.-мат. наук кафедри ПКТ | 04.04.22 | 04.04.22 |
| 3 | Степанова Н.І., доц., канд. фіз.-мат. наук кафедри ПКТ | 18.04.22 | 19.04.22 |
| 4 | Степанова Н.І., доц., канд. фіз.-мат. наук кафедри ПКТ | 03.05.22 | 03.05.22 |

7. Дата видачі завдання 22 березня 2022 р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| **1** | Опрацювання літературних джерел за темою роботи. | 22.03.22 –  04.04.22 | виконано |
| **2** | Огляд математичних моделей процесу приховування інформації у зображенні. | 05.04.22 –  11.04.22 | виконано |
| **3** | Огляд алгоритмів реалізації задачі | 12.04.22 –  18.04.22 | виконано |
| **4** | Вибір мови і середовища пронграмування | 19.04.22 –  25.04.22 | виконано |
| **4** | Розробка програмного застосунку | 26.04.22 –  09.05.22 | виконано |
| **5** | Налагоджування і тестування застосунку | 10.05.22 –  16.05.22 | виконано |
| **6** | Написання дипломної роботи | 17.05.22 –  23.05.22 | виконано |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Мамедов А. Ш.)

( підпис )

Керівник роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Степанова Н. І.) ( підпис )