МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра інженерії програмного забезпечення

**КУРСОВА РОБОТА**

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

з дисципліни: «Об’єктно-орієнтоване програмування»

на тему:

**«РОЗРАХУНОК ПАРАМЕТРІВ ЗАХИЩЕНОСТІ МОВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ВІД ВИТОКУ ПО ТЕХНІЧНИХ КАНАЛАХ»**

студента І курсу групи ІПЗ-24-6

спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

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

(прізвище, ім’я та по-батькові)

Керівник професор кафедри ІПЗ ,

, д.п.н., професор Тетяна ВАКАЛЮК ,

Дата захисту: " \_\_\_ " \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Національна шкала \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна ВАКАЛЮК

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олексій ЧИЖМОТРЯ

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олег ВЛАСЕНКО

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дмитро ПРОХОРЧУК

(підпис) (прізвище та ініціали)

Житомир – 2025

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій

Кафедра інженерії програмного забезпечення

Освітній рівень: бакалавр

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри ІПЗ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна ВАКАЛЮК

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 р.

ЗАВДАННЯ

НА КУРСОВУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Данилюку Віталію Анатолійовичу

1. Тема роботи: Розробка програми імітації гри "Більярд",

керівник роботи: ст. викладач кафедри ІПЗ ЧИЖМОТРЯ Олексій

1. Строк подання студентом: « 19 » травня 2025 р.
2. Вихідні дані до роботи: Розробити програму імітації гри "Більярд" - моделювання динаміки та основних фізичних характеристик об'єктів.
3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробці)
   * + 1. Постановка завдання
       2. Аналіз аналогічних розробок
       3. Алгоритми роботи програми

4. Опис роботи програми

5. Програмне дослідження

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

1. Презентація до КР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Посилання на репозиторій: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посади консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання прийняв |
| 1-3 | ЧИЖМОТРЯ Олексій | 04.03.2025 | 04.03.2025 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Дата видачі завдання “ 04 ” березня 2025 р.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва етапів курсового проєктування | Строк виконання етапів роботи | Примітки |
| 1 | Постановка задачі | 15.03.2025 | виконано |
| 2 | Пошук, огляд та аналіз аналогічних розробок |  | виконано |
| 3 | Формулювання технічного завдання |  | виконано |
| 4 | Опрацювання літературних джерел |  | виконано |
| 5 | Проектування структури |  | виконано |
| 6 | Написання програмного коду |  | виконано |
| 7 | Відлагодження |  | виконано |
| 8 | Написання пояснювальної записки |  | виконано |
| 9 | Захист |  |  |

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

**Студент** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Віталій ДАНИЛЮК

(підпис) (прізвище та ініціали)

**Керівник роботи** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олексій ЧИЖМОТРЯ

(підпис) (прізвище та ініціали)