НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (повна назва кафедри, циклової комісії)

**КУРСОВА РОБОТА**

з \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва дисципліни)

на тему:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студента (ки) \_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_\_ групи

Спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

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

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

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

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

Члени комісії

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

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

Київ- 2024рік

**ЗМІСТ**

ВСТУП.................................................................................................................................. 4

1 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ......................................................... 5

1.1 Об'єктно-орієнтований аналіз предметної області ................................................. 5

1.2 Об'єктно-орієнтоване проектування ........................................................................ 6

1.3 Об'єктно-орієнтоване програмування ...................................................................... 6

1.4 Тестування програми ................................................................................................. 7

1.5 Оформлення пояснювальної записки....................................................................... 8

1.6 Захист курсової роботи.............................................................................................. 8

2 ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ ....................................................................... 9

3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ ................................ 14

3.1 Загальні вимоги ........................................................................................................ 14

3.2 Нумерація.................................................................................................................. 15

3.3 Оформлення цитат і переліку посилань................................................................. 16

3.4 Оформлення додатків .............................................................................................. 17

4 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ............................. 18

4.1 Хід виконання та захисту курсової роботи ........................................................... 18

4.2 Критерії оцінювання курсової роботи ................................................................... 20

5 ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ НА КУРСОВУ РОБОТУ........................... 25

5.1 Варіанти завдань ............................................Ошибка! Закладка не определена.

5.1.1 Тематика базових індивідуальних завданьОшибка! Закладка не

определена.

5.1.2 Тематика додаткових індивідуальних завданьОшибка! Закладка не

определена.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ................................................................................................... 26

ДОДАТОК А ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ.......................................................................... 27

ДОДАТОК Б ТИТУЛЬНА СТОРІНКА........................................................................... 29

ДОДАТОК В ЛИСТ ЗАВДАННЯ.................................................................................... 30

ДОДАТОК Г ТЕКСТИ ПРОГРАМНОГО КОДУ........................................................... 32

**Вступ**

Виконання курсової роботи з дисципліни "Основи програмування" є невід’ємною частиною навчального процесу студентів, які навчаються за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення" на бакалаврському рівні. Робота має на меті не лише поглиблення теоретичних знань, отриманих під час вивчення курсу, але й їх застосування для розв’язання конкретних фахових задач, що сприяє формуванню висококваліфікованих фахівців у галузі програмування.

Тема моєї курсової роботи — "ОСББ. Управління будинком. Електронний довідник даних про мешканців та орендарів багатоквартирного будинку". Проект передбачає розробку програмного забезпечення, що дозволить автоматизувати процес збору, зберігання та обробки інформації про мешканців та орендарів: їхні особисті дані, номер квартири, параметри проживання, вартість оренди та комунальних послуг.

Основними завданнями, які стоять переді мною під час виконання курсової роботи, є:

* Розробка об'єктно-орієнтованої моделі даних;
* Програмування функціоналу для розрахунку квартплати з урахуванням різних факторів, таких як площа квартири, кількість мешканців, споживання води та електроенергії;
* Створення інтуїтивно зрозумілого графічного інтерфейсу користувача;
* Реалізація механізмів збору та аналізу даних для розрахунку доходів і витрат ОСББ.

Курсова робота вимагає застосування сучасних технологій розробки програмного забезпечення і використання навичок, набутих в процесі навчання, як у теоретичному, так і в практичному аспектах. Завершення проекту потребує від студента здатності до самостійної роботи, аналітичного мислення та вміння розв’язувати комплексні задачі. За результатами виконаної роботи будуть сформовані висновки, які покажуть ефективність запропонованого рішення.

Цей проект відображає практичне застосування набутих знань і спрямований на поліпшення управління житловими комплексами через використання інноваційних програмних рішень, що є актуальним і сучасним викликом в галузі інженерії програмного забезпечення.

**1 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Основні етапи виконання курсової роботи:

− об'єктно-орієнтований аналіз предметної області задачі;

− об'єктно-орієнтоване проектування архітектури програмної системи;

− об'єктно-орієнтоване програмування;

− тестування програми;

− оформлення пояснювальної записки;

− захист курсової роботи.

* 1. **Об'єктно-орієнтований аналіз предметної області**

**1.2 Об'єктно-орієнтоване проектування**

* 1. **Об'єктно-орієнтоване програмування**