

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет прикладної математики

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

«До захисту допущено»

Науковий керівник кафедри

І.А. Дичка

(підпис)

“ ” _____ 2016 р.

Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.050103 “Програмна інженерія”

на тему ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ
СИСТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ЕКОБУДИНКІВ. ПРОЕКТУВАННЯ
БУДИНКІВ

Виконав: студент 4 курсу, групи КП-21

Литвин Вадим Олександрович

_____ (підпис)

Керівник доц., доц., к.т.н. Сулема Є.С.

_____ (підпис)

Консультант з нормоконтролю старший викладач Онай М.В.

_____ (підпис)

Рецензент старший викладач Темнікова О.Л.

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному
проекті немає запозичень з праць інших
авторів без відповідних посилань.

Студент _____ (підпис)

Київ – 2016

АНОТАЦІЯ

Даний дипломний проект присвячений розробці програмного забезпечення геоінформаційних систем для проектування екобудинків (проектування будинків).

Дане програмне забезпечення являє собою програму, яка дозволяє проектувати архітектуру будинків на певній місцевості з можливістю розстановки джерел звуку зовнішнього та внутрішнього акустичних середовищ будинку. Програма має три режими: будівництво, розміщення джерел звуку, перегляд місцевості. В режимі будівництво відбувається процес будівництва будинку, задання параметрів стін, вікон дверей тощо. В режимі розстановка джерел звуку відбувається розстановка статичних та динамічних джерел звуку. В режимі перегляд у ролі спостерігача можна пройти по екомістечку, зайти в спроектовані будинки, взаємодіяти з певними об'єктами (вікна, двері тощо) і відчуті сумарний вплив внутрішнього та зовнішнього акустичних середовищ. Створене екомістечко можна зберегти до файлу і в будь який момент відкрити раніше збережений проект і продовжити з ним роботу.

У даному дипломному проекті розроблено: архітектуру програмного забезпечення, алгоритми проходження звуку крізь перешкоди, графічний інтерфейс користувача, робочу програму.

ABSTRACT

This diploma project deals with the development of the software of information systems for eco design (design houses).

This software is a program that allows you to design the architecture of homes in a particular area with the possibility of placement of sound sources external and internal acoustic environments at home. The program has three modes: construction, placing sound sources, viewing areas. When in the process of construction of building houses, setting the parameters of walls, windows, doors and more. In standby arrangement of sound sources is static and dynamic balance of sources. In viewing mode as observer could walk on ekocity, go to the homes are designed to interact with certain objects (windows, doors, etc.) and feel the total impact of internal and external acoustic environments. Created ekocity can be saved to a file and at any time open a previously saved project and continue with his work.

In this graduation project developed: software architecture, algorithms sound passing through obstacles graphical user interface work program.