Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

Дисциплина: Программирование на языках высокого уровня

К ЗАЩИТЕ ДОПУСТИТЬ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. В. Калабухов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту

на тему

«АДРЕСНАЯ КНИЖКА С ПОДДЕРЖКОЙ ФОТОГРАФИЙ»

БГУИР КП 1-40 02 01 412 ПЗ

Студент: Лужков И.А.

Руководитель: Ассистент кафедры ЭВМ

Марзалюк А.В.

Минск 2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ..............................................................................................................3

1 ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ.......................................................................................3

2 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИ……………………………..6

3 ОБЗОР МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ РЕШЕНИЯ

ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ................................................................................7

4 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННЫХ МЕТОДОВ И

АЛГОРИТМОВ….................................................................................................10

5 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОГРАММИСТА…………………....11

6 ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ РЕШЕНИЯ

ЗАДАЧИ................................................................................................................12

7 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ................................................................16

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....................................................................................................17

ЛИТЕРАТУРА.......................................................................................................18

Приложение А(листинг программы)…………………………………………...19

Приложение Б (скриншоты работы программы)……………………………...20

Приложение В (диаграмма классов) …………….…………………………….26

Приложение Г (блок-схема алгоритма)………………………………………..27

Приложение Д (ведомость документов)……………………………………….28

Приложение Е (….)………………………………………………………..…….29

ЗАДАНИЕ

по курсовому проектированию студента

Лужкова Ивана Андреевича

*–––––––––––*

1 Тема проекта «Адресная книжка с поддержкой фотографий»

2 Срок сдачи студентом законченного проекта: 26 декабря 2022 г.–––

3 Исходные данные к проекту *Операционная система Windows, использование языка С++ и IDE Qt Creator,*

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые подлежат разработке):

*Введение.*

*1. Обзор литературы. 2. Перечень используемых сокращений. 3. Обзор методов и алгоритмов решения. 4. Обоснование выбранных методов и алгоритмов. 5. Обзор методов и алгоритмов решения. 6. Описание алгоритмов решения задачи. 7. Руководство пользователя.*

*Заключение*

*Список литературы.*

5 Перечень графического материала (с точным обозначением обязательных чертежей и графиков):

*1. Листинг программы*

*2. Диаграмма классов*

*3. Скриншоты работающей программы*

*4. Блок-схема алгоритма––––*

6 Консультант по проекту (с обозначением разделов проекта) Марзалюк А.В.

7 Дата выдачи задания *14 сентября 2022 г.–––––– –––––––––*

8 Календарный график работы над проектом на весь период проектирования (с обозначением сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов):

*разделы 1,2 к 05.10. – 10 %;––––––––––––––––––––––––––––––––––*

*раздел 3 к 25.10. – 15 %;–––––––––––––––––––––––––––––––––– –*

*раздел 4 к 07.11. – 15 %; ––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––*

*разделы 5,6 к 19.11. – 25 %;–––––––––––––––––––––––––––––––––*

*раздел 7 к 26.11. – 25 %;–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––*

*оформление пояснительной записки и графического материала к 01.12.2021 – 10 %.*

*Защита курсового прое­­­­­­кта 24.12.2022 г.*

РУКОВОДИТЕЛЬ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *–––––– ––* Марзалюк А.В.

(подпись)

Задание принял к исполнению *­­*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*––\_\_\_\_\_\_ \_Лужков И.А.*

(дата и подпись студента)

**ВВЕДЕНИЕ**

Объектно-ориентированное программирование представляет собой технологию программирования, которая базируется на классификации и абстракции объектов. Одним из наиболее популярных средств объектно-ориентированного программирования, позволяющим разрабатывать программы, эффективные по объёму кода и скорости выполнения является С++.

С++ — компилируемый, статически типизируемый язык общего назначения. Он поддерживает такие парадигмы программирования, как процедурное программирование, объектно-ориентированное программирование, обобщённое программирование. Язык имеет богатую стандартную библиотеку, которая включает в себя распространённые контейнеры и алгоритмы, ввод-вывод, регулярные выражения, поддержку многопоточности и другие возможности. С++ сочетает в себе как возможности низкоуровневых языков программирования, так и возможности высокоуровневых.

Основными концепциями объектно-ориентированного программирования являются инкапсуляция, полиморфизм и наследование. Язык C++ предоставляет исчерпывающие возможности для реализаций этих концепций. В результате использования инкапсуляции, программа, написанные на C++, обладает повышенной защищённостью объектов от влияния на них кода других частей этой же программы. Наследование предоставляет важную возможность повторного использования кода, что может значительно уменьшить количество кода, однако требует предварительного проектирования архитектуры. Полиморфизм позволяет программе быть более гибкой. Такая система удобна в тестировании и позволяет легко заменять и модифицировать свои компоненты.

Универсальность и гибкость языка позволяют использовать его в различных целях. Область применения данного языка включает создание операционных систем, разнообразных прикладных программ, драйверов устройств, приложений для встраиваемых систем, высокопроизводительных серверов, а также развлекательных приложений (игр). Исходя из этого можно считать, что данный язык достаточно удобен для написания выбранной курсовой работы.