Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет

информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

Дисциплина: Системное программное обеспечение вычислительных машин

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту

на тему

АРХИВАТОР ФАЙЛОВ И ДИРЕКТОРИЙ (WINDOWS)

БГУИР КП 1-40 02 01 004 ПЗ

Студент: группы 850502,

Буглаков И. А.

Руководитель кафедры ЭВМ: Желтко Ю. Ю,

Минск 2020

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет информатики

и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

(подпись)

20 г.

ЗАДАНИЕ

по курсовому проектированию

Студенту \_\_*Буглакову Илье Александровичу*.

1. Тема проекта \_\_*Архиватор Файлов и директорий (Windows).*

2. Срок сдачи студентом законченного проекта *20 мая 2020 г*.

3. Исходные данные к проекту *Операционная система – Windows, Язык программирования – С++*.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые подлежат разработке) *Введение. 1. Обзор литературы 2. Структурное проектирование. 3. Функциональное проектирование. 4. Разработка программных модулей. 5. Программа и методика испытаний. 6. Руководство пользователя. Заключение. Список использованных источников.*

5. Перечень графического материала (с точным обозначением обязательных чертежей и графиков) *1. Схема структурная. 2. Диаграмма классов*

6. Консультант по проекту *Желтко Ю.Ю.*

7. Дата выдачи задания *22 февраля 2020 г.*

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

*разделы 1,2 к 1 марта 2020 г. – 20 %;*

*разделы 3,4 к 1 апреля 2020 г. – 30 %;*

*разделы 5,6,7 к 1 мая 2020 г. – 30 %;*

*оформление пояснительной записки и графического материала к 20 мая 2020 г. 20 %*

*Защита курсового проекта с 01 июня 2020 г. по 10 июня 2020 г.*

РУКОВОДИТЕЛЬ *Ю. Ю. Желтко*

(подпись)

Задание принял к исполнению *И. А. Буглаков* (дата и подпись студента)

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc42207080)

[1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 7](#_Toc42207081)

[1.1 Обзор Аналогов 7](#_Toc42207082)

[1.2 Обзор средств разработки 9](#_Toc42207083)

[2 СТРУКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ 10](#_Toc42207084)

[2.1 Модуль управления приложением 10](#_Toc42207085)

[2.2 Модуль пользовательского интерфейса 10](#_Toc42207086)

[3 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ 12](#_Toc42207087)

[3.1 Описание функционирования программы 12](#_Toc42207088)

[3.2 Описание структуры взаимодействия внутри приложения 13](#_Toc42207089)

[3.2.1 Шаблонный класс Node 13](#_Toc42207090)

[3.2.2 Класс NodeComparator 16](#_Toc42207091)

[3.2.3 Класс bTree 16](#_Toc42207092)

[3.2.4 Класс Catalog 18](#_Toc42207093)

[3.2.5 Класс Coder 18](#_Toc42207094)

[3.2.6 Класс DialogWindow 20](#_Toc42207095)

[3.2.7 Класс FileCollector 22](#_Toc42207096)

[3.2.8 Класс FileEntry 23](#_Toc42207097)

[3.2.9 Класс FileDecoder 24](#_Toc42207098)

[3.2.10 Класс FileTranslator 26](#_Toc42207099)

[3.2.11 Класс MainWindow 27](#_Toc42207100)

[3.2.12 Класс ReadBuffer 31](#_Toc42207101)

[3.2.13 Класс TreeFormer 32](#_Toc42207102)

[3.2.14 Класс WaitBox 33](#_Toc42207103)

[3.2.15 Класс ArchivationThread 34](#_Toc42207104)

[3.2.16 Класс DearchivationThread 36](#_Toc42207105)

[4 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ 38](#_Toc42207106)

[4.1 Алгоритмы по шагам 38](#_Toc42207107)

[4.1.1 Алгоритм записи в архив 38](#_Toc42207108)

[4.1.2 Алгоритм формирования дерева байтов 39](#_Toc42207109)

[5 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ 40](#_Toc42207110)

[5.1 Пользовательский ввод 40](#_Toc42207111)

[5.2 Внутренние ошибки 44](#_Toc42207112)

[5.3 Тестирование архивации данных 46](#_Toc42207113)

[6 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 51](#_Toc42207115)

[6.1 Системные требования 51](#_Toc42207116)

[6.2 Использование приложения 51](#_Toc42207117)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 57](#_Toc42207118)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 58](#_Toc42207119)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 59](#_Toc42207120)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 60](#_Toc42207121)

[ПРИЛОЖЕНИЕ В 61](#_Toc42207122)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Г 99](#_Toc42207123)