МИНОБРНАУКИ РОССИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ» ИМ. В.И.УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

Кафедра ВТ

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №1 по дисциплине «Операционные системы» Тема: Управление файловой системой

Студент гр. 8307	 Репин С.А.
Преподаватель	 Тимофеев А.В.

Санкт-Петербург 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Це	ель работы	3
Вв	ведение	3
1.	Управление дисками, каталогами и файлами.	3
	1.1. Вывод списка дисков	3
	1.2. Вывод информации о диске	4

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Исследовать управление файловой системой с помощью Win32 API.

ВВЕДЕНИЕ

При выполнении лабораторной работы на языке программирования С стандарта С11 было разработано консольной приложение, управление которым происходит через различные меню, содержащие подпункты и подменю, которые соответствуют пунктам заданий. Исходный код приложения доступен на GitHub 1 .

Таблица 0.1 Описание файлов в проекте

Файл	Описание	
menu.c	Определение типов и функций для работы с меню	
main.c	Точка входа в программу; объявления конкретных меню и пере-	
	ходов между ними	
actions.c	Реализация функций непосредственно выполняющих требова-	
	ния заданий (другими словами, callback'и конечных пунктов	
	меню)	
error.c	Описание номеров ошибок, а также функции отображения сооб-	
	щений об ошибках	

Сборка проекта производится с помощью Powershell-скрипта *build.ps1* (следует создать папку *build* и запускать скрипт из нее). Также потребуется пакет Build Tools for Visual Studio 2019.

1. УПРАВЛЕНИЕ ДИСКАМИ, КАТАЛОГАМИ И ФАЙЛАМИ.

1.1. Вывод списка дисков

Используя функцию *GetLogicalDriveStrings*, программа получается набор строк, содержащих названия логических дисков, и отображает их на экране.

¹https://github.com/stnrepin/os_labs/tree/master/lab1

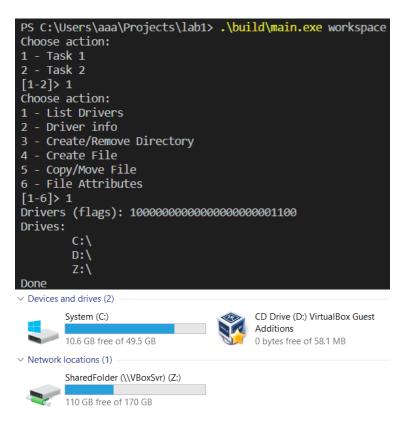


Рис. 1.1 Результат выполнения программы и его проверка с помощью Проводника

1.2. Вывод информации о диске

Используя функции GetDriveType, GetVolumeInformation, GetDiskFreeSpace, программа получает информацию о произвольном существующем диске и отображает ее.

```
PS C:\Users\aaa\Projects\os_labs\lab1> .\build\main.exe workspace choose action:

1 - Task 1

2 - Task 2

[1-2]> 1

Choose action:

1 - List Drivers

2 - Driver info

3 - Create/Remove Directory

4 - Create File

5 - Copy/Move File

6 - File Attributes

[1-6]> 2

Enter drive root (e.g. 'C:/'): Z:/
Drive type: remote (network)

Volume name: VBOX SharedFolder

Volume serial number: 0000fe01

Max component length: 255
File system flags: 00000006

File system name: VBOXSharedFolderFS
Sectors per cluster: 4996

Bytes per sector: 1

Number of free clusters: 28643115

Total number of clusters: 44624152
Free space: 109.26GiB

Done
```

Рис. 1.2 Результат выполнения программы и его проверка с помощью Проводника