ФГБОУ «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра «Управляющие интеллектуальные системы»

Группа К5-291

|  |
| --- |
| Заказчик |
| М.Н. Петухов |
| 2012 года |

Модель файловой системы ОС реального времени

Монитор обработки команд файловой системы

Программа и методика испытаний

ГОСТ 19.301-79

Исполнитель С.С. Богатыренко

Принял И.В. Алексеенко

Москва 2012

Содержание:

[**1.** **Объект испытаний** 2](#_Toc341937071)

[**2.** **Цель испытаний** 2](#_Toc341937072)

[**3.** **Требования к программе** 2](#_Toc341937073)

[**4.** **Требования к программной документации** 3](#_Toc341937074)

[**5.** **Состав и порядок испытаний** 3](#_Toc341937075)

[**5.1** **Проверка комплектности и качества документации** 3](#_Toc341937076)

[**5.2** **Проверка комплектности КП** 3](#_Toc341937077)

[**5.3** **Проверка работоспособности КП на тестовых данных** 4](#_Toc341937078)

[**6.** **Методы испытаний** 4](#_Toc341937079)

1. **Объект испытаний**

Полное наименование программы: «Монитор обработки команд программы «Модель файловой системы ОС реального времени»», краткое наименование «МК». Программа обеспечивает интерфейс работы с пользователем.

1. **Цель испытаний**

Целью испытаний является проверка правильности выполнения программой своих задач:

* Разбор вводимых пользователем команд и вызов соответствующих им подпрограмм с передачей верных параметров
* Вывод сообщений об ошибках при вводе пользователем некорректных команд
* Вывод справочной информации по запросу пользователя

1. **Требования к программе**

Скомпилированная программа должна удовлетворять следующим требованиям:

* Бесперебойный цикл ввода команд и запуска необходимых функций, завершающийся только по вводу команды exit
* Получение и разбор строки с командой, вызов требуемой функции с передачей ей верных значений
* Контроль ввода некорректных данных и выдача сообщений об ошибках
* Вывод верных сообщений по завершению работы вызванных подпрограмм

1. **Требования к программной документации**

К моменту испытания должны быть написаны и согласованы с заказчиком следующие документы:

* Пояснительная записка.
* Техническое задание.
* Текст программы
* Описание программы.

1. **Состав и порядок испытаний**
   1. **Проверка комплектности и качества документации**

На момент проведения испытаний должны быть в наличии следующие документы, согласованные с заказчиком:

* Пояснительная записка к учебному проекту ««Монитор обработки команд программы «Модель файловой системы ОС реального времени»», (ГОСТ 19.404-79)
* Техническое задание к учебному проекту ««Монитор обработки команд программы «Модель файловой системы ОС реального времени»», (ГОСТ 19.201-78)
* Текст программы к учебному проекту «Монитор обработки команд программы «Модель файловой системы ОС реального времени»», (ГОСТ 19.401-78)
* Описание программы к учебному проекту «Монитор обработки команд программы «Модель файловой системы ОС реального времени»», (ГОСТ 19.402-78)
  1. **Проверка комплектности КП**

Для проверки монитора команд программа должна успешно компилироваться и содержать следующие модули:

* Code.cpp
* FS.h
* Monitor.h
  1. **Проверка работоспособности КП на тестовых данных**
* После запуска программа должна вывести сообщение приветствия и ожидать ввода команды оператора.
* Должны корректно обрабатываться следующие классы входных данных:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Введенные данные | Пример данных | Получаемое сообщение |
| Верная команда с верными параметрами | format 500 abcd efgh | Сообщение об успешном выполнении |
| Неверное имя команды | qwertyqwerty | Неверное имя команды! |
| Верное имя команды  Неверное число параметров | format 500 abcd efgh ijkl | Неверное число параметров! |
| Верное имя команды  Неверный тип параметра N | format abcd efgh ijk | Неверный Nтый параметр! |
| Верное имя команды  Слишком длинный текстовый параметр N (имя длиннее 6 символов, тип длиннее 4 символов, метка тома и владелец длиннее 12 символов) | create abcd efghij 300 | Неверный Nтый параметр! |
| Верное имя команды  Неверный числовой параметр N (нулевой или больший 65536) | format 70000 abcd efjh | Неверный Nтый параметр! |
| Попытка операций с неотформатированной системой | Ввести sortcontent сразу после старта программы | Файловая система не отформатирована! |

* Работа программы должна завершаться при вводе команды exit

1. **Методы испытаний**

Для проведения испытаний необходим IBM – совместимый компьютер под управлением ОС Windows XP и выше, имеющий клавиатуру для ввода информации оператором и монитор для вывода информации и жесткий диск или съемный носитель для записи информации. Компьютер должен иметь процессор с тактовой частотой не менее 233 МГц и объем оперативной памяти не менее 64 Мб.

Процесс испытаний происходит следующим образом:

* Запуск полученного в результате предыдущего этапа exe файла
* Ввод нескольких данных каждого класса из приведенных в п.5.3. Для полностью верных команд необходимо проверить различные варианты их завершения (например, ввести команду удаления несуществующего файла)
* Ввод команды exit

В процессе испытаний программа должна корректно реагировать на все вводимые пользователем данные и корректно завершаться после введения команды exit.