|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ |
| федеральное государственное автономное образовательное учреждение  высшего профессионального образования |
| **«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»** |
| ФАКУЛЬТЕТ КИБЕРНЕТИКИ И ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ |
| КАФЕДРА УПРАВЛЯЮЩИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ (№ 29) |

|  |
| --- |
| Заказчик |
| М.Н. Петухов |
| 2014 года |

Модель файловой системы ОС реального времени

Модуль создания файловой системы с заданными параметрами

Программа и методика испытаний

ГОСТ 19.404-79

Исполнитель Крючков А.

Малышев А.

Шевченко С.

Щипанов С.

Принял И.В. Алексеенко

Москва 2014

Содержание:

[1. Объект испытаний 3](#_Toc387091227)

[2. Цель испытаний 3](#_Toc387091228)

[3. Требования к программной документации 3](#_Toc387091229)

[4. Состав и порядок испытаний 4](#_Toc387091230)

[4.1. Проверка работоспособности модуля на тестовых данных 4](#_Toc387091231)

[4.2. Проверка разметки файла, содержащего файловую систему 5](#_Toc387091232)

[5. Методы испытаний 5](#_Toc387091233)

# Объект испытаний

Объект испытаний — модуль форматирования в составе модели файловой системы. Полное наименование разработанного программного обеспечения — «модуль создания файловой системы с заданными параметрами (форматирования) для модели файловой системы ОС реального времени, разрабатываемой в рамках курса Технологии Программирования».

Краткое наименование программного обеспечения — «модуль форматирования».

# Цель испытаний

Целью испытаний является проверка правильности выполнения модулем форматирования своих задач:

* Правильная работа модуля при начальном создании нового файла, хранящего файловую систему;
* Форматирование уже открытого файла, хранящего файловую систему;
* Вывод сообщения об ошибке в случае некорректных введенных данных и повторный их запрос;

# Требования к программной документации

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

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

# Состав и порядок испытаний

## Проверка работоспособности модуля на тестовых данных

Модуль форматирования вызывается в следующих случаях:

* При запуске модели файловой системы, если пользователь желает создать новый файл, хранящий файловую систему;
* Если пользователь хочет отформатировать уже открытый файл.

Модуль форматирования запрашивает у пользователя следующие параметры:

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Ограничения |
| -имя файловой системы | не может превышать 12 символа |
| -метка тома | не может превышать 12 символов |
| -имя владельца | не может превышать 12 символов |
| -версия системы | не может превышать 2 символов |

В зависимости от входных параметров, возможны следующие сообщения в консоли:

|  |  |
| --- | --- |
| Типы входных данных | Полученное сообщение |
| Корректные по длине введенные параметры | Форматирование успешно |
| -имя файловой системы превышает 12 символов | Некорректные входные данные, повторите ввод |
| -метка тома превышает 12 символов | Некорректные входные данные, повторите ввод |
| -имя владельца превышает 12 символов | Некорректные входные данные, повторите ввод |
| -версия системы превышает 2 символа | Некорректные входные данные, повторите ввод |

## Проверка разметки файла, содержащего файловую систему

Проверка корректности разметки возможна при просмотре содержимого только что отформатированного файла, содержащего файловую систему. При просмотре файла блокнотом, каждая строчка содержит в себе два идущих подряд блока.

# 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
* Контроль содержимого файла, содержащего файловую систему
* Ввод всех параметров, не превышающих ограничений по длине
* Ввод имени файловой системы длиннее 12 символов
* Ввод метки тома длиннее 12 символов
* Ввод имени владельца длиннее 12 символов
* Ввод имени системы длиннее 2 символов

*Входные данные для тестов:*

1. Версия системы: 10

Имя владельца: user

Имя системы: system

Метка тома: tom

Результат: Форматирование успешно

1. Версия системы: 10

Имя владельца: user

Имя системы: TooLongFileSystemName

Метка тома: tom

Результат: Некорректные входные данные, повторите ввод

1. Версия системы: 10

Имя владельца: user

Имя системы: System

Метка тома: TooLongTomName

Результат: Некорректные входные данные, повторите ввод

1. Версия системы: 10

Имя владельца: : TooLongUserName

Имя системы: System

Метка тома: tom

Результат: Некорректные входные данные, повторите ввод

1. Версия системы: long

Имя владельца: : User

Имя системы: System

Метка тома: tom

Результат: Некорректные входные данные, повторите ввод