|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«Информатика и системы управления»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КАФЕДРА \_\_ «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Лабораторная работа № 7**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дисциплина** Операционные системы  **Тема** \_Системный вызов open()\_  **Студент** \_Ильясов И. М.\_  **Группа** \_ИУ7-63Б\_  **Оценка (баллы)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Преподаватель** \_Рязанова Н. Ю.\_ |  |

Москва, 2020 г.

**Задание на лабораторную работу**

Построить схему выполнения системного вызова open() в зависимости от значения основных флагов определяющих открытие файла на чтение, на запись, на выполнение и на создание нового файла. В схеме должны быть названия функций и кратко указаны выполняемые ими действия. По ГОСТу это делается с помощью выносных линий в фигурных скобках.

В схему нужно обязательно включить следующие действия, выполняемые соответствующими функциями ядра:

1. копирование названия файла из пространства пользователя в пространство ядра;
2. блокировка/разблокировка (spinlock) структуры files\_struct и других действий в разных функциях;
3. алгоритм поиска свободного дескриптора открытого файла;
4. работу со структурой nameidata – инициализация ее полей;
5. алгоритм разбора пути (кратко);
6. инициализацию полей struct file;
7. «открытие» файла для чтения, записи или выполнения;
8. создание inode в случае отсутствия открываемого файла.

Отчет должен включать: титульный лист и схему алгоритма работы системного вызова open().

