Московский государственный технический университет

им. Н.Э. Баумана

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ: |  |
| Большаков С.А. | "\_17**\_"\_\_\_**апреля\_\_\_\_\_2025г. |

Курсовая работа по курсу «Системное программирование»

**«Резидентная программа (TSR)»**

**Вариант № 21**

Руководство пользователя

(вид документа)

писчая бумага

(вид носителя)

6

(количество листов)

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛИ: |  |
| студент группы ИУ5-43Б | \_\_\_\_\_\_\_\_\_Сорокин М.А.\_\_ |
|  | "17"\_\_апреля\_\_\_\_\_\_\_2025 г. |

Москва – 2025

# СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc779595)

[1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ 3](#_Toc779596)

[2. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ 3](#_Toc779597)

[3. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ 3](#_Toc779598)

[4. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ 3](#_Toc779599)

[4.1. Работа в режиме вывода на экран сообщения 3](#_Toc779600)

[4.2. Работа в режиме вывода модификации русской буквы 4](#_Toc779601)

[4.3. Работа в режиме русификации множества букв 4](#_Toc779602)

[4.4. Работа в режиме замены или запрета ввода множества букв 4](#_Toc779603)

[5. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ 4](#_Toc779604)

[6. ОПИСАНИЕ СООБЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ 4](#_Toc779605)

# НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Данная резидентная программа обладает следующими возможностями: выводом на экран текстового сообщения, содержащего ФИО студента, индекс группы и номер варианта КР; модификацией русской буквы на курсивный вариант; русификацией множества букв; заменой или запретом ввода определенного множества букв. Работа программы возможна только в текстовом режиме.

# ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ

Подготовка к работе с программой состоит из следующих действий:

1. Проверка установленной операционной системы. Если установлена ОС MS-DOS версии ниже чем 5.0, необходимо установить более новую версию или ОС Windows.

В зависимости от установленной системы алгоритм подготовки может варьироваться:

Если установлена ОС MS-DOS версии 5.0 и выше:

1. Запустить ОС.
2. Установить продукт.
3. Перейти в директорию с установленным продуктом (если программа находится на диске C в папке WORK нужно выполнить следующие команды:  
   c: [Enter]; cd work [Enter])

Если установлена ОС Windows XP и выше:

1. Запустить ОС.
2. Установить эмулятор DOSBox.
3. Установить продукт.
4. Открыть эмулятор DOSBox.
5. Примонтировать директорию с установленным продуктом (если программа находится на диске C в папке WORK нужно выполнить следующие команды: mount D c:\work [Enter]).
6. Перейти на смонтированный диск (D: [Enter]).

# ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Запуск программы осуществляется командой tsr.com. Для этого нужно перейти в директорию с программой или прописать путь этой директории в переменную окружения PATH. После запуска появится сообщение “Резидент загружен!”, если до запуска резидент отсутствовал в памяти, или “Резидент уже загружен”, если программа уже находится в памяти. При запуске программы с ключом /? Выводится краткая справка о ключах программы в виде БНФ. В случае неверного ввода ключей, будет выведено сообщение ‘Ошибка параметров командной строки’.

# РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

## Работа в режиме вывода на экран сообщения

Переключение в данный режим осуществляется нажатием клавиши ‘**F1**’. После нажатия данной клавиши соответствующий пункт индикаторной панели в верхнем левом углу экрана подсвечивается зеленым цветом. Спустя некоторое количество секунд (настраивается в коде в зависимости от варианта) на экран выводится сообщение, содержащее фамилию, имя и отчество разработчика продукта, его учебную группу и вариант. После вывода сообщения соответствующий пункт индикаторной панели (‘**F1**’) подсвечивается красным цветом.

## Работа в режиме вывода модификации русской буквы

Переключение в данный режим осуществляется нажатием клавиши ‘**F2**’. После нажатия данной клавиши изображение заданной русской буквы (настраивается в коде в зависимости от варианта) заменяется курсивным вариантом. Когда текущее изображение символа – курсивное, соответствующий пункт индикаторной панели подсвечен зеленым (‘**F2**’). Отключение данного режима осуществляется повторным нажатием клавиши ‘**F2**’, а соответствующий пункт индикаторной панели подсвечивается красным цветом.

## Работа в режиме русификации множества букв

Переключение в данный режим осуществляется нажатием клавиши ‘**F3**’. Если данный режим включен, то при вводе буквы из заданного множества (настраивается в коде в зависимости от варианта) будет выводится русская буква вместо латинской, расположенной на этой же кнопке. Во время работы данного режима соответствующий пункт индикаторной панели подсвечен зеленым цветом (‘**F3**’). Отключение данного режима осуществляется повторным нажатием клавиши ‘**F3**’, а соответствующий пункт индикаторной панели подсвечивается красным цветом.

## Работа в режиме замены или запрета ввода множества букв

Переключение в данный режим осуществляется нажатием клавиши ‘**F4**’. Если данный режим включен, то при вводе некоторого символа из заданного множества будет выводиться некоторый заменяющий символ или вообще вывод будет запрещен (настраивается в коде в зависимости от варианта). Во время работы данного режима соответствующий пункт индикаторной панели подсвечен зеленым цветом (‘**F4**’). Отключение данного режима осуществляется повторным нажатием клавиши ‘**F4**’, а соответствующий пункт индикаторной панели подсвечивается красным цветом.

# ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ

Выгрузка резидента из памяти возможна несколькими способами (настраивается в коде в зависимости от варианта):

1. Нажатием комбинации клавиш **Ctrl+U**;
2. Запуском резидента с ключом /u (tsr.com /u);
3. Запуском утилиты unloader.com, идущей в комплекте с продуктом;
4. Повторным запуском программы (tsr.com).

В случае успешной выгрузки в командной строке выдается сообщение “Резидент выгружен”.

# ОПИСАНИЕ СООБЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ

|  |  |
| --- | --- |
| Сообщение | Действия пользователя |
| ‘Резидент уже загружен’ | Резидентная программа уже запущена, вы можете работать с программой согласно п.4 данного РП. |
| ‘Недостаточно памяти' | Попытайтесь освободить имеющуюся оперативную память (путем завершения прочих резидентных программ) и попробуйте повторить запуск продукта. |
| "Не удалось загрузить резидент" | Возможно, существуют проблемы с установленной ОС или аппаратной частью компьютера. Попробуйте осуществить переустановку продукта с перезагрузкой компьютера. Повторите запуск. Если проблема осталась, обратитесь к поставщику компьютера. |
| ‘Не удалось выгрузить резидент’ | Осуществите перезагрузку компьютера. |
| ‘Ошибка параметров командной строки’ | Обратитесь к п.3 данного РП. |

Исключительные ситуации отсутствуют. Критические ошибки могут выдаваться только ОС (в процессе тестирования в соответствии с ПМИ ошибки не выявлялись). Код ошибки ОС соответствует документации на данную ОС.