



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК «Информатика и управление»

КАФЕДРА ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

«Этапы создания программы на ASSEMBLER»

ДИСЦИПЛИНА: «Машинно-зависимые языки программирования»

Выполнил: студент гр. ИУК4-31Б Отрошенко Т. В.
(Подпись)

Проверил: Амеличева К. А.
(Подпись)

Дата сдачи (защиты): 25.10.2021

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

4 баллов
защитено

Калуга, 2021

Цель работы: изучение процесса разработки программы на ассемблере, создание исходного файла, объектного и загрузочного модулей программы. Изучение основных возможностей, отладчика TDEBUG.EXE. Практическое овладение навыками разработки программного кода на языке ассемблер TASM.

Вариант 7

Задание 1

```
.model small
.stack 100h
.data
message      db 'First message','$'
perem_1      db 0ffh
perem_2      dw 3a7fh
perem_3      dd 0f54d567ah
mas          db 10 dup (' ')
pole_1       db 5 dup (?)
adr          dw perem_3
adr_full     dd 11, 34, 56, 23
str1         db 10,13,'My name is
Otroshenko Taisia','$'
str2         db 10,13,'My group ITD-
31','$'
.code
start:
    mov ax,@data
    mov ds,ax
    mov ah,09h
    mov dx,offset message
    int 21h
    mov dx,offset str1
    int 21h
    mov dx,offset str2
    int 21h
    mov ah,7h
    int 21h
    mov ax,4c00h
    int 21h
end start
```

Задание 2

```
.model small
.stack 100h
.data
message      db 'First message', '$'
pa           db 0AEh
pb           dw 63BCh
pc           dd 63BCDEF3h
mas          db 9,8,3 dup (0)
pole         db 5 dup (" ")
adr          dw pc
adr_full     dd pc
.code
start:
    mov ax,@data
    mov ds,ax
    mov ah,09h
    mov dx,offset message
    int 21h
    mov ah,7h
    int 21h
    mov ax,4c00h
    int 21h
end start
```

Окна консоли

Задание 1

```
D:\3BAF~1\17EE0~1>tasm prog2
Turbo Assembler Version 4.1 Copyright (c) 1988, 1996 Borland International

Assembling file:   prog2.ASM
Error messages:   None
Warning messages: None
Passes:           1
Remaining memory: 417k

D:\3BAF~1\17EE0~1>tlink prog2
Turbo Link Version 7.1.30.1. Copyright (c) 1987, 1996 Borland International

D:\3BAF~1\17EE0~1>prog2
First message
My name is Otroshenko Taisia
My group ITD-31
D:\3BAF~1\17EE0~1>
```

Задание 2

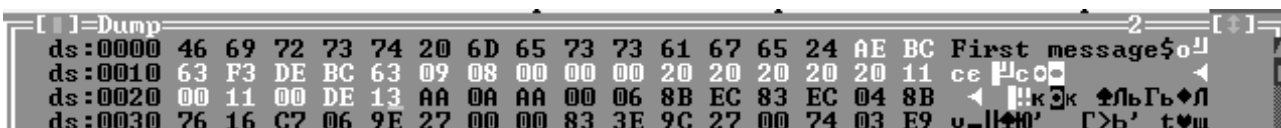
```
D:\3BAF~1\17EE0~1>tasm prog1
Turbo Assembler Version 4.1 Copyright (c) 1988, 1996 Borland International

Assembling file:   prog1.ASM
Error messages:   None
Warning messages: None
Passes:           1
Remaining memory: 418k

D:\3BAF~1\17EE0~1>tlink prog1
Turbo Link Version 7.1.30.1. Copyright (c) 1987, 1996 Borland International

D:\3BAF~1\17EE0~1>prog1
First message
D:\3BAF~1\17EE0~1>
```

Окно Dump



The screenshot shows a debugger's Dump window. The title bar reads "[]=Dump". The window displays memory addresses and their corresponding hex and ASCII values. The first line shows the address ds:0000 with hex values 46 69 72 73 74 20 6D 65 73 73 61 67 65 24 AE BC and the ASCII string "First message\$". The second line shows ds:0010 with hex values 63 F3 DE BC 63 09 08 00 00 00 20 20 20 20 20 11 and the ASCII string "ce". The third line shows ds:0020 with hex values 00 11 00 DE 13 AA 0A 0A 00 06 8B EC 83 EC 04 8B and the ASCII string "к 3к 4льГь4л". The fourth line shows ds:0030 with hex values 76 16 C7 06 9E 27 00 00 83 3E 9C 27 00 74 03 E9 and the ASCII string "v-||40' Г>Б' tщ".

Вывод: Я изучила процесс разработки программы на ассемблере, создала исходный файл, объектный и загрузочный модули программы, изучила основные возможности отладчика TDEBUG.EXE, овладела навыками разработки программного кода на языке ассемблер TASM.