# МИНОБРНАУКИ РОССИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА) Кафедра МО ЭВМ

### ОТЧЕТ

# по лабораторной работе №3 по дисциплине «Операционные системы»

Тема: Исследование организации управления основной памятью

Студент гр. 7383	 _ Левкович Д.В.
Преподаватель	 _ Ефремов М.А.

Санкт-Петербург 2019

Цель работы: Для исследования организации управления памятью необходимо ориентироваться на тип основной памяти, реализованной в компьютере и способ организации, принятый в ОС. В лабораторной работе рассматривается нестраничная память и способ управления динамическими разделами. Для реализации управления памятью в этом случае строится свободных список занятых участков Функции И памяти. ядра, обеспечивающие управление основной памятью, просматривают преобразуют этот список.

В лабораторной работе исследуются структуры данных и работа функций управления памятью ядра операционной системы.

### Результаты работ написанных программ.

C:\>lab3_1.com Available memory: 648912 Extended memory: 15360					
Adress	MSB type	PSP address	Size	NAME	
016F	4D	0008	16		
0171	4D	0000	64		
0176	4D	0040	256		
0187	4D	0192	144		
0191	5A	0192	648912	LAB3_1	

Рисунок 1 – результат работы программы lab3\_1.asm

C:\>LAB3_2.COM Available memory: 648912 Extended memory: 15360				
Adress	MSB type	PSP address	Size	NAME
016F	4D	0008	16	
0171	4D	0000	64	
0176	4D	0040	256	
0187	4D	0192	144	
0191	4D	0192	12768	LAB3_2
04B0	5A	0000	636128	+RP▲ht

Рисунок 2 – результат работы программы lab3\_2.asm

	3.COM memory: 6489 memory: 15360			
Adress	MSB type	PSP address	Size	NAME
016F	4D	0008	16	
0171	4D	0000	64	
0176	4D	0040	256	
0187	4D	0192	144	
0191	4D	0192	12880	LAB3_3
04B7	4D	0192	65536	LAB3_3
14B8	5A	0000	570464	

Рисунок 3 – результат работы программы lab3\_3.asm

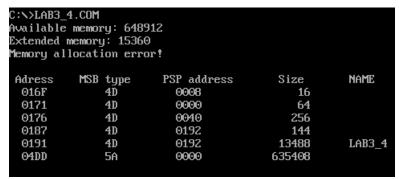


Рисунок 4 – результат работы программы lab3\_4.asm

## Вывод.

В лабораторной работе были исследованы структуры данных и работа функций управления памятью ядра операционной системы.

### Ответы на контрольные вопросы.

1. Что означает «доступный объем памяти»?

Доступный объем памяти – это тот объем памяти, в который можно загружать пользовательские программы.

2. Где МСВ блок Вашей программы в списке?

Для программы lab3\_1.asm это последняя строка в графе NAME.

Для программы lab3\_2.asm это предпоследняя строка (последним является МСВ-блок, принадлежащий освобожденной памяти).

Для программы lab3\_3 это 5 и 6 строки.

Для программы lab3\_4 это предпоследняя строка.

3. Какой размер памяти занимает программа в каждом случае?

В первом случае это вся выделенная память 648912 байт.

Во втором случае 648912 - 636128 - 16 = 12768 байт.

В третьем случае 648912 - 65536 - 570464 - 32 = 12880 байт.

В четвертом случае 648 - 635408 - 16 = 13488 байт.