

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«ОРЕНБУРГСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАТИКИ»
(ГАПОУ ОКЭИ)

Практическая работа

OKЭИ 09.02.07 7026 07 Ч

Тема: «*Анализ памяти процесса*»

Выполнил: Гадиляев Ислам Ильгамович

Оренбург 2026

Содержание

1 Цель работы	3
2 Скриншот структуры готового проекта.....	3
3 Листинг программы	3
4 Результаты работы программы.....	4

Изм.	Лис	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гадиляев И. И.			

ОКЭИ 09.02.07 7026 07 Ч

Практическая работа

Лит.	Лист	Листов
Ч	2	

Отделение программирования

1 Цель работы

Цель работы: получение навыков работы с API функциями анализа памяти.

Задание: реализовать приложение, которое позволит проанализировать память, выделенную для текущего процесса.

2 Скриншот структуры готового проекта

На рисунке 1 представлен скриншот структуры готового проекта.

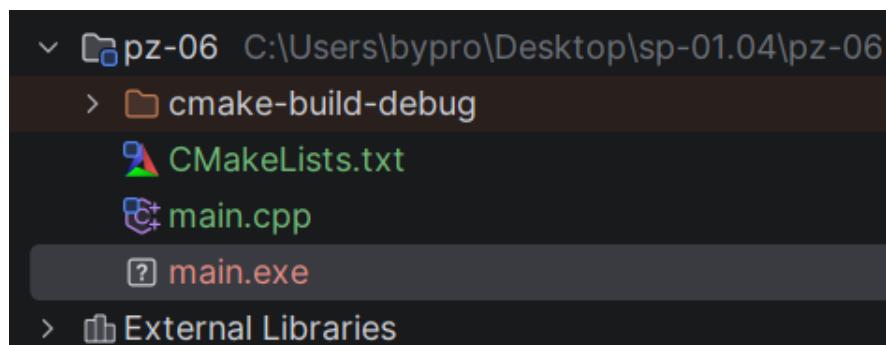


Рисунок 1 – Структура проекта

3 Листинг программы

Листинг файла main.cpp представлен ниже.

```
#include <iostream>
#include <windows.h>

using namespace std;

int main() {
    SetConsoleOutputCP(CP_UTF8);

    MEMORYSTATUSEX memInfo;
    memInfo.dwLength = sizeof(MEMORYSTATUSEX);

    if (!GlobalMemoryStatusEx(&memInfo)) {
        cout << "Ошибка" << endl;
        return 1;
    }

    cout << "Процент используемой памяти: " << memInfo.dwMemoryLoad << "%" << endl;

    cout << "Физическая память всего: "
        << memInfo.ullTotalPhys / (1024 * 1024) << " MB\n";

    cout << "Физическая память доступна: "
        << memInfo.ullAvailPhys / (1024 * 1024) << " MB\n\n";

    cout << "Файл подкачки всего: "
        << memInfo.ullTotalPageFile / (1024 * 1024) << " MB\n";
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```

        cout << "Файл подкачки доступен: "
        << memInfo.ullAvailPageFile / (1024 * 1024) << " MB\n\n";

        cout << "Виртуальная память всего: "
        << memInfo.ullTotalVirtual / (1024 * 1024) << " MB\n";

        cout << "Виртуальная память доступна: "
        << memInfo.ullAvailVirtual / (1024 * 1024) << " MB\n";

        return 0;
    }
}

```

4 Результаты работы программы

Результат выполнения программы показан на рисунке 2.

```

C:\Users\bypro\Desktop\sp-01.04\pz-06\main.exe
Процент используемой памяти: 83%
Физическая память всего: 16002 MB
Физическая память доступна: 2634 MB

Файл подкачки всего: 24194 MB
Файл подкачки доступен: 4485 MB

Виртуальная память всего: 134217727 MB
Виртуальная память доступна: 134213553 MB

Process finished with exit code 0

```

Рисунок 2 – Результат работы программы

Таким образом с помощью функции GlobalMemoryStatusEx была получена информация о физической памяти, файле подкачки и виртуальной памяти.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					4