

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

**Практическая работа**

*ОКЭИ 09.02.07 7026 07 У*

Тема: *«Вывод информации об участке памяти»*

Выполнил: *Гадияев Ислам Ильгамович*

Оренбург 2026

Содержание

1 Цель работы ..... 3

2 Скриншот структуры готового проекта..... 3

3 Листинг программы ..... 3

4 Результаты работы программы..... 4

					ОКЭИ 09.02.07 7026 07 У									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата										
Разраб.	Гадилыев И. И.				Практическая работа						Лит.	Лист	Листов	
											У		2	
											Отделение программирования			

## 1 Цель работы

Задание: зарезервировать, отобразить и заполнить значением 7Fh регион памяти размером в 1 страницу и с помощью функции VirtualQuery собрать информацию об этом участке памяти, используя поля RegionSize, AllocationProtect, BaseAddress, State.

## 2 Скриншот структуры готового проекта

На рисунке 1 представлен скриншот структуры готового проекта.

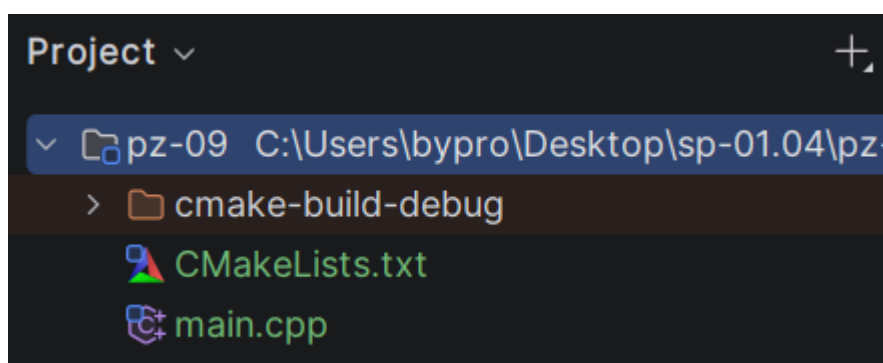


Рисунок 1 – Структура проекта

## 3 Листинг программы

Листинг файла main.cpp представлен ниже.

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

using namespace std;

int main() {
    SetConsoleOutputCP(CP_UTF8);

    SYSTEM_INFO systemInfo;
    GetSystemInfo(&systemInfo);

    DWORD pageSize = systemInfo.dwPageSize;
    cout << "Размер страницы: " << pageSize << " байта" << endl;

    LPVOID region = VirtualAlloc(
        NULL,
        pageSize,
        MEM_RESERVE,
        PAGE_READWRITE
    );

    VirtualAlloc(
        region,
        pageSize,
```

```

        MEM_COMMIT,
        PAGE_READWRITE
    );

    FillMemory(region, pageSize, 0x7f);

    MEMORY_BASIC_INFORMATION mbi;
    SIZE_T result = VirtualQuery(
        region,
        &mbi,
        sizeof(mbi)
    );

    cout << "Информация о регионе памяти: " << endl;
    cout << "BaseAddress: " << mbi.BaseAddress << endl;
    cout << "AllocationProtect: 0x" << hex << mbi.AllocationProtect << dec << endl;
    cout << "RegionSize: " << mbi.RegionSize << " байт" << endl;
    cout << "State: ";

    if (mbi.State == MEM_COMMIT)
        std::cout << "MEM_COMMIT\n";
    else if (mbi.State == MEM_RESERVE)
        std::cout << "MEM_RESERVE\n";
    else if (mbi.State == MEM_FREE)
        std::cout << "MEM_FREE\n";

    VirtualFree(region, 0, MEM_RELEASE);

    return 0;
}

```

## 4 Результаты работы программы

Результат выполнения программы показан на рисунке 2.

```

C:\Users\bypro\Desktop\sp-01.04\pz-09\cmake-build-debug\pz_09.exe
Размер страницы: 4096 байта
Информация о регионе памяти:
BaseAddress: 0x26602530000
AllocationProtect: 0x4
RegionSize: 4096 байт
State: MEM_COMMIT
Process finished with exit code 0

```

Рисунок 2 – Результат работы программы