

Министерство Образования Республики Беларусь
УО Брестский Государственный Технический Университет
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Лабораторная работа №5.

"Классы и объекты C++ "

Выполнил:
Студент 2-го курса
Группы АС-53
Вожейко М.В.
Проверил:
Давидюк Ю. И.

Брест, 2020

Цель. Получить практические навыки реализации классов в C++

Постановка задачи:

1. Определить пользовательский класс АДРЕС с полями имя-char* улица – char* номер дома – int

Написать конструктор без аргументов, с аргументами, конструктор копирования, определить в классе деструктор, определить геттеры и сеттеры, определить указатель на экземпляр класса.

```
void Car::allocateChars(const char* _name) { // Выделяем память
    name = new char[strlen(_name)+1];
    strcpy(name, _name);
}

Car::Car() { // Конструктор без параметров
    allocateChars("Unnamed");
    std::cout << "Create class Car without constructor params." << std::endl;
}

Car::Car(const char* _name, int _power, float _cost) { // Конструктор с 3 параметрами
    allocateChars(_name);
    power = _power;
    cost = _cost;
    std::cout << "Create class Car with 3 constructor params." << std::endl;
}

Car::Car(const Car& _Car) { // Конструктор копирования
    allocateChars(_Car.name);
    power = _Car.power;
    cost = _Car.cost;
    std::cout << "Create class Car with copy constructor." << std::endl;
}

Car::~~Car() { // Деструктор
    std::cout << "Call Car class \"" << name << "\" desctructor." << std::endl;
    delete[] name;
}

void Car::print() { // Вывод
    std::cout << "\nName: " << name << "\nPower: " << power << "HP"
        << "\nCost: " << cost << "$\n" << std::endl;
}
```

2.

```

#include "pch.h"
#include <string>
#include <iostream>
#include "Address.h"

using namespace std;

Address::Address()//конструктор без параметров
{
    cout << "Constructor bez parametrov bil vizvan. Object: " << this <<
endl;//сообщение о вызове конструктора
    name = "null";
    street = "null";
    number = 0;
}
Address::Address(string name, string street, int number)//конструктор с параметрами

```

2.

```

#include "lab5.h"
#include <iostream>

int main() {
    Car* Car1 = new Car("Audi A4 B7", 142, 60000.0);
    Car Car2;
    Car Car3(*Car1);

    Car1->print();
    Car2.print();
    Car3.print();

    return 0;
}

```

3.

```

class Car {
private:
    char* name; // Марка
    int power = 0; // Мощность
    float cost = 0.0f; // Стоимость
    void allocateChars(const char* _name);

public:
    Car();
    Car(const char* _name, int _power, float _disp);
    Car(const Car&);
    ~Car();
    inline char* getName() const { return name; }
    inline int getPower() const { return power; }
    inline float getCost() const { return cost; }
}

```

```
void print();  
};
```

Вывод: Изучил классы и способы их обработки в языке C++