Министерство образование Республики Беларусь

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Информационно-технологический факультет

Кафедра технологий программирования

Лабораторная работа №1 по теме «Классы и объекты в C++»

По дисциплине «Объектно-ориентированные технологии программирования и стандарты проектирования»

Выполнил: Ролевич М.А.

Группа 19-ИТ-1.

Проверил: Васильева Д. М.

Новополоцк

2021 г.

**Вариант 3**

**Цель работы**: получить практические навыки реализации классов на С++.

**Задание 1. Описание членов-данных пользовательских классов.**

Согласно моему варианту необходимо описать пользовательских класс «Библиотека», который содержит:

1. Название адреса – char\*
2. Улица–char\*
3. Номер дома – int

Дополнительно должны быть реализованы:

1. Метод-асессоры для каждого из полей
2. Конструктор без параметров
3. Конструктор с параметрами
4. Конструктор копирования

То есть, мы получаем следующий класс:

1. class Library
2. {
3. private:
4. // поля класса
5. char name[LNAME];
6. char street[STREET];
7. int coust;
8. public:
9. Library();// конструкторы класса
10. Library(char\*, char\*, int);
11. Library(const Library&);
12. ~Library();
13. //деструктор класса
14. char\* getName();
15. char\* getstreet();
16. int getCoust();
17. void setName(char\*);
18. void setstreet(char\*);
19. void setCoust(int);
20. void set(char\*, char\*, int);
21. void show();
22. //метод для выведения данных
23. };

Реализация конструкторов и деструктора:

1. Library::Library() {
2. //присваивание по умолчанию
3. char NAME[LNAME] = "Standart name";
4. char STREET[STREET] = "Standart name";
5. strcpy\_s(name, NAME);
6. strcpy\_s(street,STREET);
7. coust = 0;
8. //вывод
9. show();
10. cout << "Xoroshaya RABOTA maxim" << endl;
11. }
12. Library::Library(char\* NAME, char\* STREET\_NAME, int COUST) {
13. //присваивание переданных значений
14. strcpy\_s(name, NAME);
15. strcpy\_s(street, STREET\_NAME);
16. coust = COUST;
17. //вывод
18. show();
19. cout << "Velikolepno" << endl;
20. }
21. Library::Library(const Library& LIBRARY) {
22. //копирование
23. strcpy\_s(name, LIBRARY.name);
24. strcpy\_s(street, LIBRARY.street);
25. coust = LIBRARY.coust;
26. //вывод
27. show();
28. cout << "Xoroshaya rabota MAXIM" << endl;
29. }
30. Library::~Library() {
31. //удаление
32. show();
33. //вывод
34. cout << "Xoroshego Ydalenive" << endl;
35. }

Листинг программы с использование функции-указателя:

1. int main()
2. {
3. // создание
4. Library\* library = new Library();
5. // инициализация переменных
6. char name[25] = "Adress name";
7. char street[25] = "Street name ";
8. int coust = 1.1;
9. library->set(name, street, coust);
10. // использование функции указателя
11. void (Library:: \* ptLibrary) () = &Library::show;
12. (\*library.\*ptLibrary)();
13. // удаление
14. delete library;
15. }