Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №1

По дисциплине: «ЯП»

Тема: «КЛАССЫ И ОБЪЕКТЫ В С++»

Выполнил:

Студент 2 курса

Группы ПО-7(2)

Угляница И.Н

Проверил:

Бойко Д.О.

2021

Цель работы: Получить практические навыки реализации классов на С++..

Вариант 1

Задание:

1. Определить пользовательский класс в соответствии с вариантом

задания (смотри приложение).

2. Определить в классе следующие конструкторы: без параметров, с

параметрами, копирования.

3. Определить в классе деструктор.

4. Определить в классе компоненты-функции для просмотра и уста-

новки полей данных.

5. Определить указатель на компоненту-функцию.

6. Определить указатель на экземпляр класса.

7. Написать демонстрационную программу, в которой создаются и

разрушаются объекты пользовательского класса и каждый вызов конст-

руктора и деструктора сопровождается выдачей соответствующего сооб-

щения (какой объект какой конструктор или деструктор вызвал).

8. Показать в программе использование указателя на объект и указа-

теля на компоненту-функцию.

Код программы:

“workshop.h”

#ifndef **LAB1\_WORKSHOP\_H**#define **LAB1\_WORKSHOP\_H**#pragma once  
#include **<iostream>  
using namespace** std;  
**class** workshop {  
 string name;  
 string chief;  
 **int** number;  
**public**:  
 workshop();  
 workshop(string n\_name, string c\_chief, **int** n\_number);*//конструктор с параметрами* workshop(**const** workshop &copy\_workshop);  
 ~workshop();  
 **void** Show();  
 **void** setName(string new\_name);  
 **void** setChief(string new\_chief);  
 **void** setNumber(**int** new\_number);  
 string getName();  
 string getChief();  
 **int** getNumber();  
};  
#endif *//LAB1\_WORKSHOP\_H*

“workshop.cpp”

#include **"workshop.h"**workshop::workshop():*//конструктор по умолччанию* name(**"Workshop"**), chief(**"Ivan"**),number(15)  
{  
 cout<<**"Parameterless constructor worked"**<<**' '**<<name<<**' '**<<chief<<**' '**<<number<<endl;  
}  
workshop::workshop (string n\_name,string c\_chief,**int** n\_number):*//конструктор с параметрами*name(n\_name),chief(c\_chief),number(n\_number)  
{  
 cout<<**"Constructor with parameters worked:"**<<**' '**<<name<<**' '**<<chief<<**' '**<<number<<endl;  
}  
  
workshop::workshop(**const** workshop &copy\_workshop):  
 name(copy\_workshop.name), chief(copy\_workshop.chief), number(copy\_workshop.number)  
{  
 cout<<**"Copy constructor worked:"**<<**' '**<<name<<**' '**<<chief<<**' '**<<number<<endl;  
}  
  
workshop::~workshop(){  
 cout<<**"Destructor worked:"**<<**' '**<<name<<**' '**<<chief<<**' '**<<number<<endl;  
}  
  
**void** workshop::Show(){  
 cout<<name<<**' '**<<chief<<**' '**<<number<<endl;  
}  
**void** workshop::setName(string new\_name){  
 name=new\_name;  
}  
**void** workshop::setChief(string new\_chief) {  
 chief = new\_chief;  
}  
**void** workshop::setNumber(**int** new\_number){  
 number=new\_number;  
}  
string workshop::getName(){  
 **return** name;  
}  
string workshop::getChief(){  
 **return** chief;  
}  
**int** workshop::getNumber(){  
 **return** number;  
}

“main.cpp”

#include **"workshop.h"  
int** main() {  
 setlocale(**LC\_ALL**,**"ru"**);  
 workshop w;*//Parameterless constructor* workshop w1(**"Number\_2"**,**"Abdul"**,124);*//Constructor with parameters* workshop w2(w1);*//Copy constructor* w.Show();  
 w1.Show();  
 w2.Show();  
 w.setName(**"Number\_1"**);  
 cout<<w.getName()<<endl;  
 w1.setChief(**"Alexandr"**);  
 cout<<w1.getChief()<<endl;  
 w2.setNumber(0);  
 cout<<w2.getNumber()<<endl;  
*//task5* **void**(workshop::\*funcPtr)()=&workshop::Show;  
 cout<<**"Function pointer"**<<endl;  
 (w2.\*funcPtr)();  
  
*//task6* workshop\*w3=**new** workshop;  
 w3->Show();  
  
}

Вывод: В ходе выполнения данной работы я написал программу с использованием классов, благодарю чему приблизился к познанию ООП