

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

«ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА МНОЖЕСТВЕННОГО НАСЛЕДОВАНИЯ»

Цель работы: Приобретение практических навыков при написании объектно-ориентированных программ с использованием механизма множественного наследования.

Вариант задания

Описать интерфейс ввода-вывода. Описать иерархию классов, заданную по варианту. Для каждого класса описать конструкторы и деструктор (понеобходимости), функции ввода и вывода значений полей. В каждом классе должны присутствовать минимум одно уникальное поле и один уникальный метод. Проиллюстрировать корректную работу механизма множественного наследования — для этого создать объекты базовых классов и заполнить их поля данными, вывести на печать. Создать объект класса-наследника, его поля заполнить значениями соответствующих полей базовых классов. Вывести на печать данные полученного объекта.

Вариант 11

Базовые классы: Бумага (цвет, фактура, производитель), Дата (день, месяц, год). Класс-наследник: Календарь.

2. Код программы на языке C++

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

class paper
{
    string color, factur, manufacture;
public:
    paper(string col, string fact, string manufact) : color(col), factur(fact),
    manufacture(manufact) {}
    string toString() {
        return "Информация о бумаге : Производство " + manufacture + " Фактура : "
+ factur + "Цвет : " + color+ ".";
    }
};

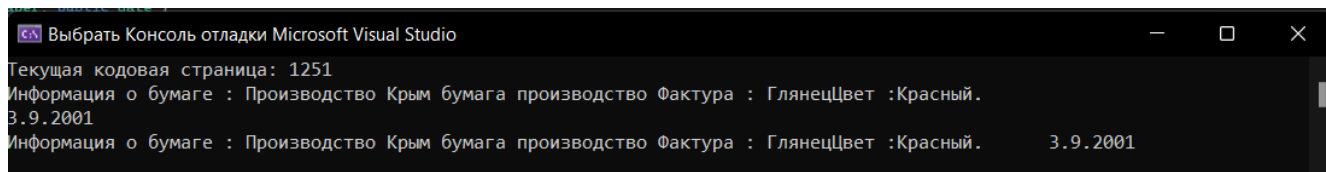
class date {
    int d, m, y;
public:
    date(int d,int m,int y) : d(d),m(m),y(y){}
    string toString() {
        return to_string(d) + "." + to_string(m) + "." + to_string(y);
    }
};

class calendar : public paper, public date {
public:
    calendar(string col, string fact, string manufact, int d, int m, int y) :
    paper(col, fact, manufact), date(d, m, y) {}
    calendar(paper obj1, date obj2) :paper(obj1), date(obj2) {}
    string toString() {
        return paper::toString() + "\t" + date::toString();
    }
};

int main()
{
    system("chcp 1251");
    paper лист("Красный", "Глянец", "Крым бумага производство");
    date дата(3, 9, 2001);
    calendar календарь(лист, дата);
    cout << лист.toString() << endl;
    cout << дата.toString() << endl;
    cout << календарь.toString() << endl;
}
```

3. Тестирование и отладка

Для тестирования данной программы, сами объекты класса инициализируются в основном коде программы, с такими данными. Лист : ("Красный", "Глянец", "Крым бумага производство") , Дата : дата(3, 9, 2001). Далее создается третий объект, который наследует полностью первый и второй , включая данные из них.

The image shows a screenshot of the 'Выбор Консоли отладки Microsoft Visual Studio' (Select Visual Studio Debug Console) window. The console displays the following text:

```
Текущая кодовая страница: 1251
Информация о бумаге : Производство Крым бумага производство Фактура : ГлянецЦвет :Красный.
3.9.2001
Информация о бумаге : Производство Крым бумага производство Фактура : ГлянецЦвет :Красный.      3.9.2001
```

Рисунок 1 – Результат выполнения программы.

В результате тестирования, видно, что происходит множественное наследование, то есть полиморфизм.

Вывод

При выполнении данной лабораторной работы были приобретены практических навыков при написании объектно-ориентированных программ с использованием механизма множественного наследования.