**Курс «Объектно-ориентированное программирование на C++»**

Реализовать класс var - «Универсальная переменная». Объекты экземпляры этого класса способны хранить в себе значения следующих типов: int, double, String (строка – уже готовый класс).

Например:

void main()

{

var a = 15;

var b = “Hello”;

var c = 7.8;

var d = “50”;

b = a + d;

b.Show(); // Выведет 65

if (a == b) cout << “Equal\n”; else cout << “Not Equal\n”;

}

Для класса var необходимо перегрузить арифметические операторы: +, -, \*, /, +=, -=, \*=, /=

И операторы сравнения: <, >, <=, >=, ==, !=

(Вся перегрузка осуществляется как функции-члены класса var)

В переменной типа var в любой момент времени может храниться только одно значение (или int, или double, или String).

При перегрузке операторов учитывать следующее: если в операции типы значений двух операндов типа var разные, то необходимо приводить (конвертировать) значение из второго операнда к типу значения первого операнда и только после этого выполнять операцию. (При этом значение (и тип) второго операнда в самом объекте var не меняется)

Например:

var a = 10, b = “120”, c;

c = a + b;

c.Show(); // Выведет 130

c = b + a;

c.Show(); // Выведет “12010”

Для типа Строка операция \* должна возвращать новую строку, состоящую только из символов первой строки, которые есть во второй строке, например:

var a = “Microsoft”, b = “Windows”, c;

c = a \* b;

c.Show(); // Выведет “ioso”

Для типа Строка операция / должна возвращать новую строку, состоящую из символов первой строки, которых нет во второй строке, например:

var a = “Microsoft”, b = “Windows”, c;

c = a / b;

c.Show(); // Выведет “Mcrft”

Аналогично для Строки \*= и /=

Добавить в класс var преобразования к типам: int, double, char\*