# **ПКШ\_ЛР 2. Разработка класса *DBDate* для представления даты в макете СУБД**

# **Цель работы**

Целью работы является приобретение студентами навыков создания и использования в программах на C++ собственных типов данных.

Задачи, решаемые при выполнении лабораторной работы:

* Проектирование класса (разработка UML-диаграммы класса)
* Разработка тестирующей программы testDBDate
* Перегрузка конструкторов
* Разработка служебных ( закрытых) функций
* Перегрузка операторов в виде членов класса
* Перегрузка операторов в виде дружественных функций

Планируемое время выполнения работы- 6 часов занятий в компьютерном зале + 3 часа самостоятельной работы студента (СРС).

# **2. Порядок выполнения работы**

*2.1. Проектирование* *интерфейса класса*, которое включает определение общедоступных функций-членов класса, которые должны выполнять объекты класса.
2.2. Проектирование состава параметров.
Совокупность значений параметров определяет состояние объекта класса.
Функции-члены класса могут изменять состояние объекта или возвращать информацию о его состоянии.

Перегрузка операторов - это всего лишь другой способ вызова функций. Следовательно, перегружать операторы стоит только тогда, когда перегрузка заметно упрощает написание или, что еще важнее, чтение программ с вашим классом (не забывайте, что программы читаются гораздо чаще, чем пишутся). В случае с классом DBDate это условие будет выполняться.

 friend string DateToStr(DBDate& date);

 friend ostream& operator<<(ostream& out,DBDate& date);

 int day, month, year;//дата (текущая)

 public:

 DBDate(string date);//формат строки: dd.mm.yyyy

 DBDate(int d,int m,int y);

 DBDate():day(0),month(0),year(0){};//конструктор по умолчанию

 DBDate(DBDate& dat):day(dat.day),month(dat.month),year(dat.year){}

 int GetDay();

 int GetMonth();

 int GetYear();

 bool IsLeapYear (int year); //год високосный?

 int GetDaysInMonth(int month,int year);//Количество дней в месяце

 int DaysInCurYear();//Количество дней от начала года до текущей даты

 bool operator==(DBDate& date);

 bool operator<(DBDate& date);

 bool operator>(DBDate& date);

 bool operator<= (DBDate& date);

 bool operator>= (DBDate& date);

 bool operator!= (DBDate& date);

 DBDate& operator+=(int days);//Прибавляет к текущей дате days дней

 DBDate& operator-=(int days);//Вычитает из текущей даты days дней

 int operator-(DBDate& date);//Количество дней между текущей датой и //date. Если текущая дата > date, результат < 0.

## Рекомендуемые источники информации

1. Эккель Б. Философия С++. Введение в стандартный С++. 2-е изд.- СПб.: Питер, 2004.- 572с.: ил. Глава 12 «Перегрузка операторов»