Практическая работа № 6

Дисциплина: " Основы алгоритмизации и программирования "
Тема: " Использование функций для работы с датой и временем "

Продолжительность работы: 2 час.
Цель работы:
1. Изучение функций, используемых для работы с датой и временем.
2. Закрепление навыков записи выражений на языке Object Pascal .

Оснащение занятия:

1. *Методическое:* методические указания к практической работе.
2. *Материально-техническое*: компьютер, Система программирования Delphi.

Постановка задачи.

Создать приложение согласно методическим указаниям.

Методические указания.

Тип дата-время. Для одновременного хранения даты и времени в модуле System определен тип дата-время. Этот тип определяется стандартным идентификатором **TDateTime.** Во внутреннем представлении он занимает 8 байт и является вещественным числом с фиксированной дробной частью, целая часть которого задает число дней (в том числе и отрицательное), а дробная часть - прошедшую долю текущего дня с 0 часов (время). Дата определяется как количество суток, прошедших с 30 декабря 1899 года.

Над данными TDateTime могут производиться те же операции, что и над вещественными числами. В выражениях этого типа могут участвовать переменные целого и вещественного типов, а также константы. Функции, используемые для работы с датой и временем, приведены в табл.

Название	Описание
Date: TDateTime	Возвращает текущую дату
DateToStr(D: TDateTime)	Преобразует дату в строку символов
DateTimeToStr(D: TDateTime)	Конвертирует дату и время в строку символов
Decodedate()	Выделяет в дате и возвращает год, месяц и день
Decodetime()	Выделяет во времени и возвращает часы, минуты, секунды и миллисекунды
FormatDateTime ()	Преобразует дату и время в строку символов в соответствии со спецификаторами параметра
Now: TDateTime	Возвращает текущую дату и время
Time: TDateTime	Определяет текущее время
TimeToStr (T: TDateTime)	Преобразует время в строку

Проиллюстрируем описанные функции на следующем примере. Используем форму из практической работы №2. После занесения в строку ввода любого вещественного числа предоставляется возможность увидеть это значение, преобразованное к типу TDateTime, получить текущую дату, время, а также вычислить, какая дата будет через 10 дней и через 3 часа 10 минут, используя функции из табл. Все это позволяет выполнить обработчик нажатия кнопки OK:

```
procedure TForml.BitBtnlClick(Sender:TObject);
var
d:  Double;
NowDate: TDateTime ;
Year, Month, Day, Hour, Min, Sec, MSec:Word;
```

```
 begin
 {Преобразование вещественного  числа в
строковый вид}
d:=  StrToFloat(Editl.Text);
{Вывод результата в виде даты-времени}
Memol. Lines. Add (FormatDateTime ( ‘ dd.mm.yyyy hh:mm:ss ' ,   d) ) ;
{Получение текущих даты и времени}
NowDate:= Now;
Memol.Lines.Add('Now - ' + DateTimeToStr(NowDate));
{Декодирование текущей даты и получение ее
в формате: год, месяц и день}
DecodeDate(NowDate, Year, Month, Day);
 Memol.Lines.Add('Today is Day ' + IntToStr(Day) + ' of Month ' + IntToStr(Month)
+ ‘ of Year ‘ + IntToStr(Year));
{Декодирование текущей даты и получение ее в формате: часы, минуты и секунды}
DecodeTime(NowDate, Hour, Min, Sec, MSec);
Memol.Lines.Add('The time is Minute ‘ +IntToStr(Min) + ‘ of Hour ‘ +
IntToStr(Hour));
{Добавление к текущей дате 10 дней и вывод результата}
Memol.Lines.Add(‘in ten days - '+ DateToStr(Date + 10));
{Добавление к текущему времени 3 часов и 10 минут}
Memol.Lines.Add('in three hours ten minutes - '+ TimeToStr(Time + StrToTime ('3:10')));
end;
```

<u>Ход выполнения работы.</u>

1. Включить компьютер.
2. Войти в Delphi.
3. Ознакомиться с методическими указаниями к практической работе.
4. Кратко законспектировать основные моменты.
5. Руководствуясь методическими указаниями получить и сохранить приложение.

<u>Литература:</u>

1. *Баженова И.Ю..* Delphi6 Самоучитель программиста. М,: Высшая школа, 2002.
2. *Глушаков С.В. П*рограммирование на языке Delphi5.0. – М,: Финансы и статистика , 2002.
3. *Культин Н.Б.* Delphi в задачах и примерах. – Санкт-Петербург,: БХВ, 2003