

## Задание для выполнения курсовой работы по дисциплине “Лингвистическое обеспечение САПР”

### ЗАДАНИЕ № 16

#### **1. Тема работы:** Создание языка программирования.

В данной курсовой работе необходимо разработать язык программирования и компилятор, транслирующий программу на этом языке в эквивалентную программу на языке высокого уровня для ее последующего безошибочного выполнения.

#### **2. Этапы выполнения работы:**

1. Анализ задания.
2. Разработка языка программирования, отвечающего приведенным ниже требованиям.
3. Анализ методологии создания компиляторов.
4. Разработка алгоритмов трансляции исходной программы в программу на языке высокого уровня.
5. Реализация компилятора в виде программы на языке программирования высокого уровня.
6. Проверка работы компилятора с помощью тестовой программы.
7. Оформление пояснительной записки.

#### **3. Требования к создаваемому языку:**

Язык относится к языкам высокого уровня и должен содержать набор операторов структурного программирования. Все операторы и ключевые слова имеют русские названия. Имена идентификаторов могут состоять как из латинских, так и русских букв.

Базовые типы данных включают в себя:

- |                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| целый тип        | - целое положительное число; |
| вещественный тип | - вещественное число;        |
| дата             | - число, месяц, год.         |

Со всеми типами данных могут быть выполнены операции сложения, вычитания, сравнения (больше, меньше, равно, не равно).

В языке должны быть реализованы следующие операторы: оператор ввода значения переменной с клавиатуры, оператор вывода значения переменной на экран, оператор цикла, условный оператор.

#### **4. Требования к работе компилятора:**

Компилятор может быть представлен в виде интегрированной оболочки (редактор текста и компилятор), либо должен вызываться из командной строки DOS и в качестве параметра принимать имя транслируемого файла. В случае наличия ошибок в исходном тексте, компилятор должен выдавать соответствующие сообщения.

#### **5. Перечень вопросов, подлежащих рассмотрению в пояснительной записке :**

1. Постановка задачи;
2. Теоретические основы создания компиляторов;
3. Описания синтаксиса языка;
4. Описание алгоритмов трансляции;
5. Текст тестовой программы;
6. Текст программы компилятора;
7. Список сообщений об ошибках.