

## **Лабораторная работа №3. Диаграммы Вирта**

**(4 часа)**

### **Цель работы**

Изучение основ теории языков и формальных грамматик, метаязыков, методов описания пользовательского синтаксиса. Использование Диаграмм Вирта для описания синтаксиса учебного языка программирования.

### **Порядок выполнения**

1. Ознакомиться с описанием лабораторной работы и необходимым теоретическим материалом. Узнать номер варианта задания.
2. Перевести формальное описание разрабатываемого языка программирования из РБНФ в диаграммы Вирта.
3. Написать ряд содержательных примеров программ, раскрывающих особенности использования конструкций данных разрабатываемого языка, отразив в этих примерах все его функциональные возможности.
4. Представить отчет о проделанной работе.

### **Содержание отчета**

1. Синтаксис полученного варианта языка выполненный с использованием РБНФ. Формируется выборкой своего варианта из текстового документа.
2. Пользовательское описание синтаксиса разрабатываемого языка, построенное с использованием диаграмм Вирта. Требуется аккуратное оформление в соответствии с описанием диаграмм Вирта.
3. Пять содержательных примеров программ для работы с различными типами данных и с использованием различных операторов. Должны быть представлены в виде отдельных текстовых файлов, что в дальнейшем позволяет использовать их при тестировании транслятора.

**Задачи, предлагаемые для тестирования:**

- о Сортировка одним из известных Вам методов.
- о Нахождение наибольшего общего делителя.
- о Поиск координат максимального и минимального элементов.
- о Нахождение среднего арифметического для действительных чисел.
- о Нахождение корня квадратного по итерационной формуле.