Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа 11

По дисциплине «Конструирование программного обеспечения»

На тему «Форма Бэкуса — Наура. Расширенная форма Бэкуса — Наура»

Выполнил:

Студент 1 курса 10 группы, 1 подгруппы

Редько Павел Валерьевич

2023, Минск

Вариант 12

1. Определить в БНФ понятие «строка», состоящая из символов a, b, 5. Первый символ цифра

<строка>::= <цифра>{<символы>}

<символы>::= <буква> | <цифра>

<буква>::= a | b

<цифра>::= 5

1. Определить в БНФ описание оператора «присваивания» языка С++

<присваивание>::=<переменная> ”=” <выражение>

<переменная>::=<идентификатор>

<идентификатор>::= логическая единица

<выражение>::=<терм> | <выражение> "+" <терм> | <выражение> "-"<терм>

<терм>::=<фактор> | <терм> "\*" <фактор> | <терм> "/" <фактор>

<фактор>::=идентификатор | целое число | "(" <выражение> ")"

1. Представляет собой систему описания синтаксиса языков программирования и других формальных языков
2. РБНФ вводит дополнительные конструкции для компактности описаний, например, квадратные и фигурные скобки
3. Метасимволы БНФ: ::= < > |
4. Для задания схем грамматик используется следующие формы:

- символическая

- форма Бэкуса-Наура

- итерационная форма

- синтаксические диаграммы

1. Фигурные скобки «{» и «}» означают повторение заключенной в них синтаксической конструкции ноль или более раз
2. Квадратные скобки «[» и «]» означают, что заключенная в них синтаксическая конструкция может отсутствовать