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 6 группы  
Филипюк Илья Андреевич  
Преподаватель: Наркевич А.С.

Минск, 2024

**Отчёт**

*Вариант12*

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

**a.** <строка> ::= <цифра> {<символ> | <цифра>}

<цифра> ::= 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

<символ> ::= 'a' | 'b' | '5'

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

**b.** <оператор\_присваивания> ::= <левая\_переменная> '=' <выражение>

<левая\_переменная> ::= <идентификатор>

<выражение> ::= <арифметическое\_выражение> | <логическое\_выражение>

<идентификатор> ::= <буква> { (<буква> | <цифра>) }

<буква> ::= 'a' | 'b' | ... | 'z' | 'A' | 'B' | ... | 'Z'

<цифра> ::= 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

**Ответы на вопросы:**

1. Форма Бэкуса–Наура (сокр. БНФ, Бэкуса — Наура форма) – формальная система описания синтаксиса, в которой одни синтаксические категории последовательно определяются через другие категории
2. Расширенная БНФ-нотация включает в себя больше ( а именно , 2) синтаксические конструкции , полезные при спецификации практических языков программирования.
3. Квадратные скобки [], круглые скобки (), фигурные скобки {} , сочетание фигурных скобок и косой черты {/ /} и кавычки ””
4. Для задания схем грамматик используются различные формы описания: символическая; форма Бэкуса-Наура; итерационная форма; синтаксические диаграммы.
5. {}
6. []