МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Интеллектуальные информационные технологии»

Лабораторная работа №4

За шестой семестр

По дисциплине «Языковые процессы интеллектуальных систем»

Тема: «Способы записи синтаксиса языка»

Выполнил:

студент 3 курса

группы ИИ-17(2)

А. И. Хмурец

Проверил:

Бойко М.О.

Брест 2022

Цель: изучить способы записи синтаксических правил.

Ход работы:

Для лексических конструкций из варианта задания разработать правила в виде РБНФ.

Входной язык содержит упрощенные операторы цикла типа  
***while*** *<логическое выражение>* ***do*** *<оператор присваивания>***;** Логическое выражение может содержать идентификаторы, знаки операций сравнения, целые десятичные числа без знака, скобки и логические операции ***and*** и ***or***. Оператор присваивания должен состоять из идентификатора, знака присваивания и целой десятичной константы без знака.

$ буква = "A" | "B" | "C" | "D" | "E" | "F" | "G" | "H" | "I" | "J" | "K" | "L" | "M" | "N" | "O" | "P" | "Q" | "R" | "S" | "T" | "U" | "V" | "W" | "X" | "Y" | "Z" | "a" | "b" | "c" | "d" | "e" | "f" | "g" | "h" | "i" | "j" | "k" | "l" | "m" | "n" | "o" | "p" | "q" | "r" | "s" | "t" | "u" | "v" | "w" | "x" | "y" | "z".

$ цифра = "0" | "1" | "2" | "3" | "4" | "5" | "6" | "7" | "8" | "9".

$ идентификатор = буква {"\_" | цифра | буква}.

$ целое\_число = {/цифра/}.

$ вещ\_число = {/цифра/} "." {/цифра/}.

$ скобка = "(" | ")".

$ лог\_операция = "and" | "or".

$ опер\_сравнения = ("<" | ">" | "!" | "=") [=].

$ арифм\_операция = ("+" | "-" | "/" | "\*" | "%") [=].

$ арифм\_выражение = идентификатор арифм\_операция {/ идентификатор | целое\_число | вещ\_число | арифм\_операция /}.

$ лог\_выражение = скобка идентификатор опер\_сравнения ( идентификатор | целое\_число | вещ\_число ) скобка.

$ цикл = "while" лог\_выражение {(and | or) лог\_выражение} "do" {арифм\_выражение} ";".

Вывод: Изучил способы записи синтаксических правил.