Отчет по лабораторной работе №3

Абдукодири Курбонзода, М3337.

Вариант 1. Выражения в префиксной записи.

Трансляция выражения из префиксной записи в язык высокого уровня. На входе — выражение в префиксной записи, должны поддерживаться арифметические и логические операции, операции сравнения чисел, ветвление, присваивание, вывод. На выходе программа на императивном языке высокого уровня.

Пример: **if > 2 3 print 3 if > 4 - 7 2 print + 3 4**

Вывод:

**begin**

**if (2 > 3) then**

**writeln(3)**

**else if (4 > (7 - 2)) then**

**writeln(3 + 4);**

**end.**

**Описание грамматики**

**program** → **action**\*

**action** → **assign** | **print** | **ifExpr**

**ifExpr** → “*if*” **logicExpr action**

**assign** → “=” *VarName* **logicExpr** | “*=*” *VarName* **arithmeticExpr**

**print** → “print” **logicExpr** | “*print*” **arithmeticExpr**

**arithmeticExpr** → “+” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “-” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “*\**” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “*/*” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| *Number*

| *VarName*

**logicExpr** → “*and*” **logicExpr logicExpr**

| “*or*” **logicExpr logicExpr**

| “*not*” **logicExpr**

| “*<*” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “*<=*” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “*>*” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “*>=*” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “*==*” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “!=” **arithmeticExpr arithmeticExpr**

| “*==*” **logicExpr logicExpr**

| “!=” **logicExpr logicExpr**

| *Bool*

| *VarName*

*Number*, *Bool* и *VarName* – терминалы.