

$\langle \text{Программа} \rangle ::= \langle \text{Функция} \rangle \{ \langle \text{Функция} \rangle \} \mid \langle \text{Процедура} \rangle \{ \langle \text{Процедура} \rangle \} \mid \langle \text{оператор выражения} \rangle ; \mid \text{main } '()''$
 $\langle \text{составной оператор} \rangle$

$\langle \text{Функция} \rangle ::= \langle \text{тип} \rangle \langle \text{имя} \rangle \langle \text{список параметров} \rangle \langle \text{составной оператор} \rangle \mid \langle \text{Функция} \rangle \mid \langle \text{Процедура} \rangle \mid \langle \text{оператор выражения} \rangle ; \mid \text{main } '()''$
 $\langle \text{составной оператор} \rangle$

$\langle \text{Процедура} \rangle ::= \text{'def'} \langle \text{имя} \rangle \langle \text{список параметров} \rangle \langle \text{составной оператор} \rangle \mid \langle \text{Функция} \rangle \mid \langle \text{Процедура} \rangle \mid \langle \text{оператор выражения} \rangle ; \mid \text{main } '()''$
 $\langle \text{составной оператор} \rangle$

$\langle \text{список параметров} \rangle ::= '(' \langle \text{переменная} \rangle \{ ',' \langle \text{переменная} \rangle \} ')'$

$\langle \text{Переменная} \rangle ::= \langle \text{тип} \rangle \langle \text{имя} \rangle$

$\langle \text{имя} \rangle ::= \langle \text{буква} \rangle \mid \langle \text{имя} \rangle \langle \text{буква} \rangle \mid \langle \text{имя} \rangle \langle \text{цифра} \rangle$

$\langle \text{тип} \rangle ::= \text{'int'} \mid \text{'boolean'} \mid \text{'double'} \mid \text{'string'}$

$\langle \text{константа} \rangle ::= \langle \text{число} \rangle \mid \langle \text{логическое значение} \rangle \mid \langle \text{строка} \rangle$

$\langle \text{число} \rangle ::= \langle \text{знак} \rangle \langle \text{цифра} \rangle \{ \langle \text{цифра} \rangle \} \mid \langle \text{цифра} \rangle \{ \langle \text{цифра} \rangle \} . ' \langle \text{цифра} \rangle \{ \langle \text{цифра} \rangle \}$

$\langle \text{логическое значение} \rangle ::= \text{'true'} \mid \text{'false'}$

$\langle \text{строка} \rangle ::= \text{'\{ \langle \text{символ} \rangle \}'}$

$\langle \text{составной оператор} \rangle ::= \text{'\{ \{ \langle \text{оператор} \rangle \{ \langle \text{оператор} \rangle \} \}'}$

$\langle \text{оператор} \rangle ::= \langle \text{оператор ввода} \rangle \mid \langle \text{оператор вывода} \rangle \mid \langle \text{оператор выражение} \rangle ; \mid \langle \text{вызов процедуры} \rangle \mid \langle \text{спец. оператор} \rangle \mid \langle \text{вызов функции} \rangle$

$\langle \text{оператор ввода} \rangle ::= \text{'read'}(\langle \text{имя} \rangle)'';$

$\langle \text{оператор вывода} \rangle ::= \text{'write'}([\langle \text{имя} \rangle \mid \langle \text{строка} \rangle] \{ \text{' , ' } [\langle \text{имя} \rangle \mid \langle \text{строка} \rangle] \})'';$

$\langle \text{оператор выражения} \rangle ::= \langle \text{имя} \rangle \langle \text{приоритет_1} \rangle \langle \text{приоритет_2} \rangle \mid \langle \text{переменная} \rangle \text{'='} \langle \text{приоритет_2} \rangle \mid \langle \text{приоритет_2} \rangle$

$\langle \text{приоритет_1} \rangle ::= \text{'='} \mid \text{' += ' } \mid \text{' -= ' } \mid \text{' *= ' } \mid \text{' /= ' } \mid \text{' \% = ' }$

$\langle \text{приоритет_2} \rangle ::= \langle \text{приоритет_3} \rangle \{ \langle \text{знак_2} \rangle \langle \text{приоритет_3} \rangle \}$

$\langle \text{знак_2} \rangle ::= \text{'||'}$

$\langle \text{приоритет_3} \rangle ::= \langle \text{приоритет_4} \rangle \{ \langle \text{знак_3} \rangle \langle \text{приоритет_4} \rangle \}$

$\langle \text{знак_3} \rangle ::= \text{'\&\&'}$

$\langle \text{приоритет_4} \rangle ::= \langle \text{приоритет_5} \rangle \{ \langle \text{знак_4} \rangle \langle \text{приоритет_5} \rangle \}$

$\langle \text{знак_4} \rangle ::= \text{'|'}$

$\langle \text{приоритет_5} \rangle ::= \langle \text{приоритет_6} \rangle \{ \langle \text{знак_5} \rangle \langle \text{приоритет_6} \rangle \}$

$\langle \text{знак_5} \rangle ::= \text{'^'}$

$\langle \text{приоритет_6} \rangle ::= \langle \text{приоритет_7} \rangle \{ \langle \text{знак_6} \rangle \langle \text{приоритет_7} \rangle \}$

$\langle \text{знак_6} \rangle ::= \text{'\&'}$

$\langle \text{приоритет_7} \rangle ::= \langle \text{приоритет_8} \rangle \{ \langle \text{знак_7} \rangle \langle \text{приоритет_8} \rangle \}$

$\langle \text{знак_7} \rangle ::= '=' \mid '< >'$

$\langle \text{приоритет_8} \rangle ::= \langle \text{приоритет_9} \rangle \{ \langle \text{знак_8} \rangle \langle \text{приоритет_9} \rangle \}$

$\langle \text{знак_8} \rangle ::= '<' \mid '>' \mid '<=' \mid '>='$

$\langle \text{приоритет_9} \rangle ::= \langle \text{приоритет_10} \rangle \{ \langle \text{знак_9} \rangle \langle \text{приоритет_10} \rangle \}$

$\langle \text{знак_9} \rangle ::= '<<' \mid '>>'$

$\langle \text{приоритет_10} \rangle ::= \langle \text{приоритет_11} \rangle \{ \langle \text{знак_10} \rangle \langle \text{приоритет_11} \rangle \}$

$\langle \text{знак_10} \rangle ::= '+' \mid '-'$

$\langle \text{приоритет_11} \rangle ::= \langle \text{приоритет_12} \rangle \{ \langle \text{знак_11} \rangle \langle \text{приоритет_12} \rangle \}$

$\langle \text{знак_11} \rangle ::= '*' \mid '/' \mid '\%'$

$\langle \text{приоритет_12} \rangle ::= \langle \text{знак_12} \rangle \langle \text{приоритет_13} \rangle \mid \langle \text{приоритет_13} \rangle$

$\langle \text{знак_12} \rangle ::= '!'$

$\langle \text{приоритет_13} \rangle ::= \langle \text{знак_13} \rangle \langle \text{приоритет_14} \rangle \mid \langle \text{приоритет_14} \rangle$

$\langle \text{знак_13} \rangle ::= '++' \mid '--'$

$\langle \text{приоритет_14} \rangle ::= \langle \text{приоритет_15} \rangle \{ \langle \text{знак_14} \rangle \langle \text{приоритет_15} \rangle \}$

<знак_14> ::= '-' | '+'

<приоритет15> ::= <константа> | '(' <приоритет_2> ')' | <вызов функции> | <имя>

<вызов функции> ::= <имя> '(' <передаваемые параметры> { ',' <передаваемые параметры> } ')'

<передаваемые параметры> ::= <имя> | <константа>

<вызов процедуры> ::= <имя> '(' <передаваемые параметры> { <передаваемые параметры> } ')';'

<спец. оператор> ::= <оператор цикла> | <условный оператор> | <goto и дети>

<оператор цикла> ::= <for> | <elfor> | <while> | <dowhile>

<for> ::= 'for' '(' <переменная> ';' <оператор выражения> ';' <оператор выражения> ')' <составной оператор> |
'for' '(' <имя> ';' <оператор выражения> ';' <оператор выражения> ')' <составной оператор>

<elfor> ::= 'elfor' '(' <переменная> ';' <оператор выражения> ';' <оператор выражения> ')' <составной оператор> <else> |
'elfor' '(' <имя> ';' <оператор выражения> ';' <оператор выражения> ')' <составной оператор> <else>

<else> ::= 'else' <составной оператор>

<while> ::= 'while' '(' <оператор выражения> ')' <составной оператор>

<dowhile> ::= 'do' <составной оператор> 'while' '(' <оператор выражения> ')';'

<условный оператор> ::= 'if' '(' <оператор выражения> ')' <составной оператор> <ветвление условного оператора>
{ <ветвление условного оператора> }

$\langle \text{ветвление условного оператора} \rangle ::= \text{'else' } \langle \text{составной оператор} \rangle \mid \text{'elseif' } (\langle \text{оператор выражения} \rangle) \langle \text{составной оператор} \rangle$

$\langle \text{goto и дети} \rangle ::= \langle \text{return} \rangle \mid \langle \text{break} \rangle$

$\langle \text{return} \rangle ::= \text{'return' } \{ \langle \text{оператор выражения} \rangle \} ;$

$\langle \text{break} \rangle ::= \text{'break' } ;$