СПб НИУ ИТМО Журавлев Виталий

Формальные языки и грамматики гр.2120

Домашняя работа №1

Вариант 5

**№6.** Какой язык порождает грамматика:

S → 1B  
B → B0 | 1

Решение:

S → 1B → 1B0 → 1B00 →1B000 → ...

↘ ↘ ↘ ↘

11 110 1100 11000

Ответ: L = { 11, 110n=1…∞ }. Грамматика типа “три”

**№12.** Какой язык порождает грамматика:

S  abC | aB  
B  bc  
bC  bc

Решение:

S → abC → abc

↘ ↘

aB abc

Ответ: L = { abc}. Грамматика типа “один”

**№16.** Какой язык порождает грамматика:

S  A⊥| B⊥

A  a | Ba

Bb | Bb | Ab

S  AB | DC

A  aA | 

B  bBc | 

C  cC | 

D  aDb | 

Решение:

Ответ: L = { }. Грамматика типа “ ”

**№23.** Какой язык порождает грамматика:

S bSS | ab

Решение:

S → bSS → babS

↘ ↘

ab babab

Ответ: L = { abc}. Грамматика типа “один”

**№27.** Какой язык порождает грамматика:

S  SS | RS

R RR | 0

RS  SR

0S0  010

Решение:

S → abC → abc

↘ ↘

aB abc

Ответ: L = { }. Грамматика типа “ ”