**Специальность 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**

**Тестовое задание по ОП 12 «Основы теории информации»**

**(2 курс)**

**Задание #1**

*Вопрос:*

Основоположником теории формальных языков и грамматик является...?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Авраам Линкольн

2) Авраам Ноам Хомский

3) Ноа Хомский

4) Авраам Нил

**Задание #2**

*Вопрос:*

Непустым конечным множеством является...?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Формула

2) Грамматика

3) Алфавит

4) Коньюнкция

**Задание #3**

*Вопрос:*

Отметьте средства описания синтаксиса формальных языков:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

1) Форма Бэкуса-Наура

2) Нерегулярные выражения

3) Порождающая теория

4) Синтаксические диаграммы

5) Автоматы распознователи

**Задание #4**

*Вопрос:*

Классификация грамматик. Какие существуют типы грамматик?

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

1) Грамматика типа 1

2) Грамматика типа 0,1

3) Грамматика типа 0

4) Грамматика типа 2

5) Грамматика типа 2.0

**Задание #5**

*Вопрос:*

Упорядоченная четверка вида - это?

*Запишите ответ:*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание #6**

*Вопрос:*

Неформальное определение конечного автомата?

*Запишите ответ:*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание #7**

*Вопрос:*

Сопоставьте определения:

*Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:*

1) Аксиома

2) Множество правил вывода

3) Конечное множество нетерминальных символов

4) Конечное множество терминальных символов

\_\_ Vt

\_\_ Vn

\_\_ P

\_\_ S

**Задание #8**

*Вопрос:*

Сопоставьте определения:

*Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:*

1) Функция переходов автомата

2) Конечное множество состояний автомата

3) Конечное множество заключительных состояний

4) Входной алфавит

\_\_ Σ

\_\_ δ

\_\_ К

\_\_ F

**Задание #9**

*Вопрос:*

Что входит в состав конечного автомата (КА)?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

1) Читающая головка

2) Входная лента (только чтение)

3) Управляющее устройство с конечной памятью

4) Устройство памяти

**Задание #10**

*Вопрос:*

В общем случае возможно выполнение автоматом следующих действия (укажите порядок)

*Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:*

\_\_ Определение направления перемещения читающей головки

\_\_ Запись некоторой информации на рабочую ленту

\_\_ Запись некоторой информации на выходную ленту

\_\_ Изменение состояния управляющего устройства

**Ответы:**

1) (1 б.) Верные ответы: 2;

2) (1 б.) Верные ответы: 3;

3) (1 б.) Верные ответы: 1; 4; 5;

4) (1 б.) Верные ответы: 1; 3; 4;

5) (1 б.) Верный ответ: "порождающая грамматика".

6) (1 б.) Верный ответ: "КА".

7) (1 б.) Верные ответы:

 4;

 3;

 2;

 1;

8) (1 б.) Верные ответы:

 4;

 1;

 2;

 3;

9) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 3;

10) (1 б.) Верные ответы:

 1;

 3;

 4;

 2;