

# Информация для подготовки к зачету по информатике

## Для студентов 1 курса специальности 0800507 (Менеджмент организаций).

### Схема Зачёта.

1. Теория СС, алгоритмы, языки программирования. История ВТ.
2. Умножение или деление в 2 СС.
3. 8, 16, 3 – ичная СС; числа с плавающей точкой. Фибоначчиева СС.
4. Задача на алгоритмы ветвления.
5. Задача на циклы.
6. Задание для выполнения на ПК.

Всего 14 билетов

### Задания вопроса 1

1. Определение систем счисления. Виды систем счисления. Определение позиционной системы счисления. Определение основания позиционной системы счисления
2. Определение процедуры. Когда имеет смысл создавать процедуру? Что даёт процедурное программирование? Виды процедур. Определение рекурсии. Преимущества рекурсивного метода.
3. Определение операционной системы счисления. Определение файловой системы. Виды FAT. Наиболее известные ОС.
4. Определение алгоритма. Виды алгоритмов. Алгоритм ветвления. Блок – схема ветвления. Запись алгоритма в Visual Basic.
5. Виды внешних носителей информации. Характеристики.
6. Определение цикла. Блок - схема цикла с условием вначале. Классификация циклов.
7. Достоинства и недостатки двоичной системы счисления с точки зрения реализации на ПК. Достоинства и недостатки троичной уравновешенной системы счисления.
8. Характеристики мониторов. Виды мониторов.
9. Классификация языков программирования. Языки низшего и высшего уровня. Какие программы пишутся на языках низшего уровня?
10. История создания первых **персональных** компьютеров.
11. Что такое интерпретатор и компилятор? На каком этапе разработки программы применяется интерпретатор, компилятор? В каком языке программирования был впервые применён интерпретатор ?
12. Что такое кодовая таблица ASCII? Как происходит сравнение строк? Назовите другие известные кодировки.
13. Перечислить поколения компьютеров и основные элементы, на которых они строились.
14. Электронные таблицы Excel. Назначение, структура, панели инструментов, маркеры, методы выделения областей.

### Задания вопроса 2

1. Разделить в двоичной системе счисления:  
1110100010,01:11110,1
2. Умножить в двоичной системе счисления:  
11111,01X100010

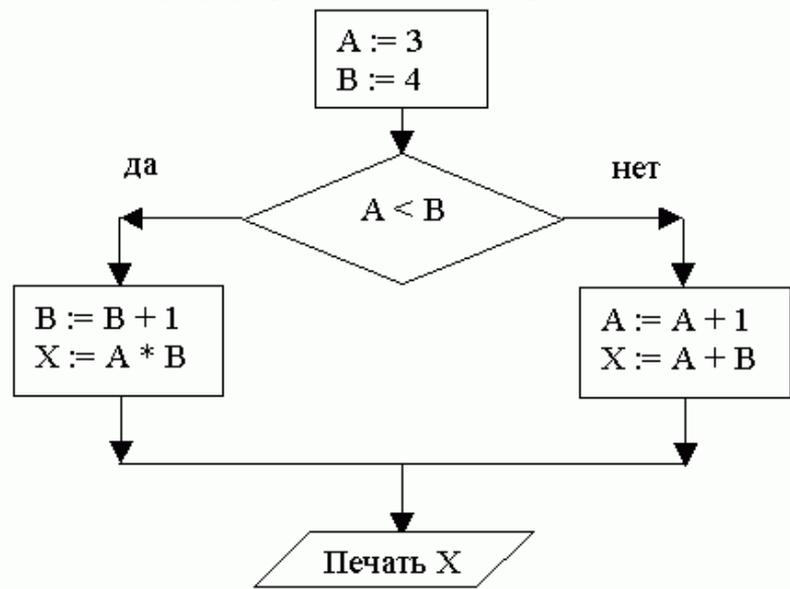
### Задания вопроса 3

1. Перевести из 2 –ичной системы счисления в 8- ми ричную и затем в 10-тичную число 10 110 111 011.
2. Перевести из двоичной системы счисления в 16- ричную и затем в 10-тичную число 11 110 111 011 101.
3. Перевести из 3 –ичной уравновешенной СС в десятичную число:  
 $1-10-1\ 1$
4. Представить десятичное число 17 в троичной уравновешенной системе счисления.
5. Число 17 в некоторой системе счисления записывается как 101. найти основание этой системы счисления.
6. Представить число 156 в 16- ричной системе счисления.
7. Представить число 25 в восьмеричной системе счисления
8. Число 10 в некоторой системе счисления записывается как 101. найти основание этой системы счисления.
9. Произвести действия над числами с плавающей точкой :  
 $0,88E5 \times 0,24E2$   
Результат представить в нормализованной экспоненциальной форме
10. Произвести действия над числами с плавающей точкой :  
 $0,88E1 : 0,24E0$   
Результат представить в нормализованной экспоненциальной форме
11. Произвести действия над числами с плавающей точкой:  
 $0,24E3 + 0,7E2$   
Результат представить в нормализованной экспоненциальной форме
12. Произвести действия над числами с плавающей точкой:  
 $0,24E3 - 0,7E2$   
Результат представить в нормализованной экспоненциальной форме
13. Представить отрицательное число -23 в прямом, обратном и дополнительном двоичном коде
14. Представить десятичное число 246 в двоично-десятичном коде.

### Задания вопроса 4

1. Чему будут равны значения переменных a, b и c после выполнения алгоритма:  
 $A=5$   
 $B=5$   
 $C=5$   
 $A=A+B+C$   
 $B=A+B+C$   
 $C=A+B+C$   
 $A=2A$   
Вывести A,B,C
2. Чему будут равны значения переменных A, B, C после выполнения алгоритма:  
 $A=4$   
 $B=3$   
 $C=1$   
Если  $-(A+B) < C$ , то  
 $A=5$   
 $B=A+C$   
Иначе  
 $A=B+C$   
 $B=2B$   
 $C=A+B$   
Конец ветвления

3. Чему будут равны значения переменных A, B, X после выполнения алгоритма?



4. Чему будут равны значения переменных после выполнения алгоритма:

X = "p"  
Y = "a"  
X = Y + X  
Y = X + "т"  
C = "Ст" + Y

5. Чему будет равно C после выполнения алгоритма:

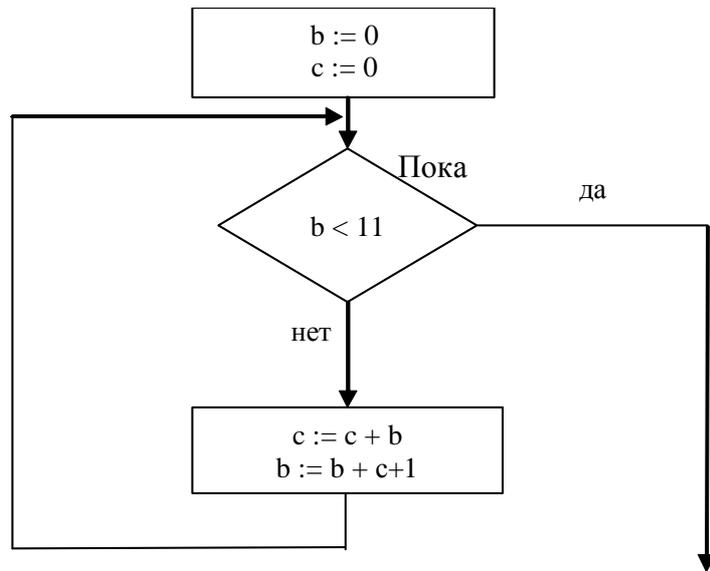
A = "Добро"  
B = "Зло"  
Если A > B то  
C = "Правда"  
Иначе  
C = "Ложь"  
Конец ветвления

6. Чему будут равны значения переменных после выполнения алгоритма:

X = "5"  
Y = "2"  
Z = X + Y  
Если Z > "6", то  
C = X + Z  
Иначе  
C = Z + X  
Конец ветвления

### Задания вопроса 5

1. Определить значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма:



1. Конец цикла
2. **Примечание:** знаком := обозначена операция присваивания.
2. Чему будут равны значения переменных после выполнения алгоритма:

X=0

Y=10

Пока X<Y повторять

X=X+2

Y=Y-2

Конец цикла

Сколько раз будет повторено тело цикла?

3. Чему будет равно значения переменной A после выполнения алгоритма:

I=0

Пока I<5 повторять

A=A + "мяу-"

I=I + 1

Конец цикла

Сколько раз будет повторено тело цикла?

- 
4. Чему будут равны значения переменных после выполнения алгоритма:

A="1"

B="5"

C=1

Пока C<4 повторять

C=C + 1

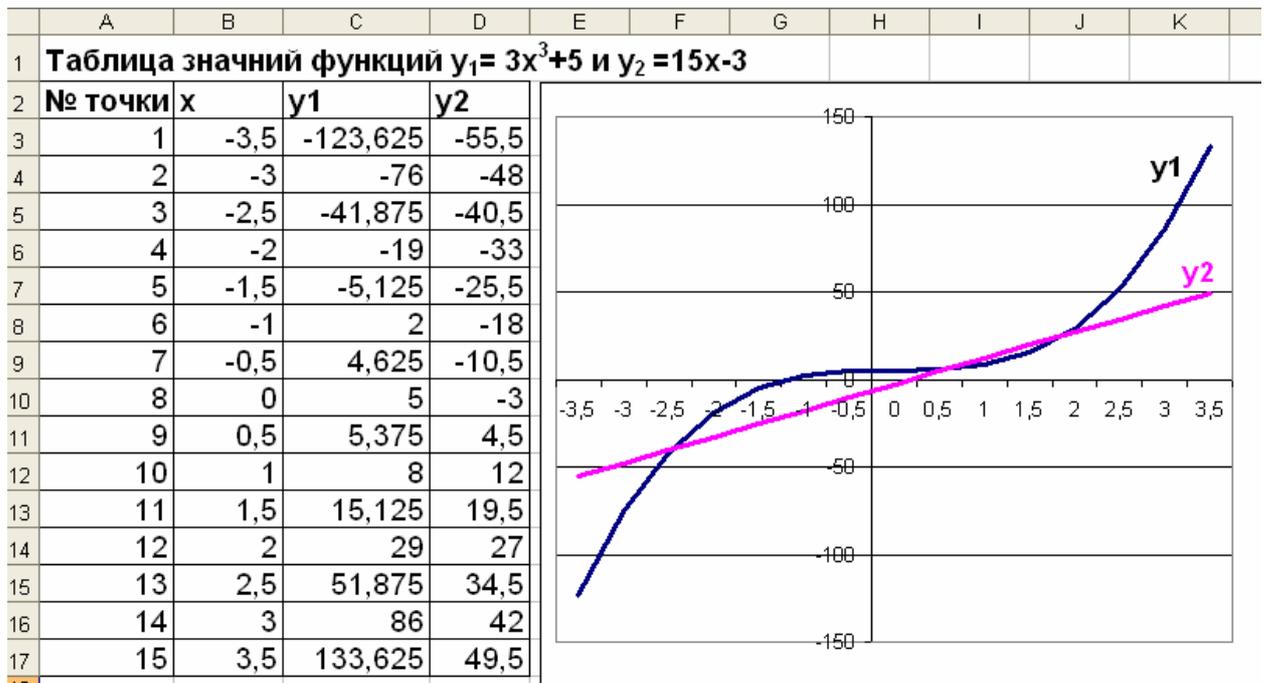
A=A + B

B=B + "1"

Конец цикла

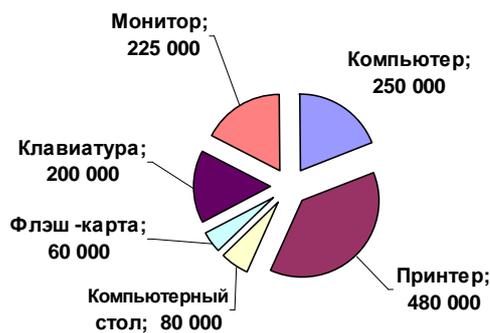
### **Задания вопроса 6**

3. Создать с помощью макрорекордера новое сочетание клавиш, пусть Ctrl+1, которое задает шрифт размером 14 красного цвета.
4. Создать макрос, который закрашивает буквы разным цветом.
5. Написать макрос в Word, который закрашивает разным цветом только буквы «а».
6. Составить таблицу значений и графики функций :



7. Создать электронную таблицу и диаграмму по образцу.

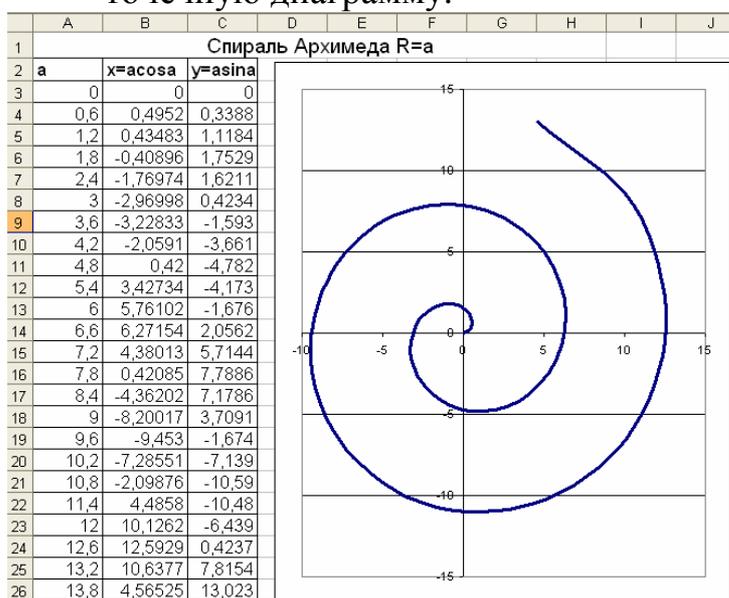
№пп	Наименование изделия	Кол.	Цена единицы продукции (руб.)	Сумма продаж(руб.)
1.	Компьютер	10	25 000	250 000
2.	Принтер	40	12 000	480 000
3.	Компьютерный стол	8	10 000	80 000
4.	Флэш - карта	30	2 000	60 000
5.	Клавиатура	50	4 000	200 000
6.	Монитор	15	15 000	225 000
			Итого	1 295 000



8. Набрать текст в Word, используя таблицу с заполнением

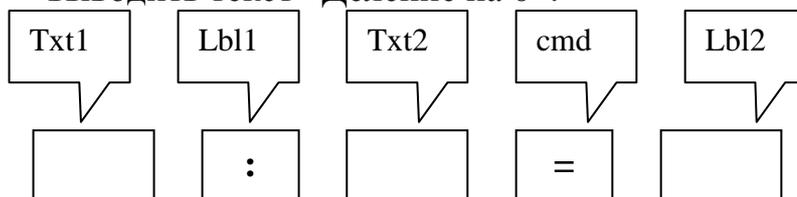
<b>DVD - цифровой универсальный диск</b>	
<b>D V D по объёму делятся на :</b>	
Односторонние однослойные .....	4,7 Гбайт
Односторонние двухслойные.....	8,5 Гбайт.
Двухсторонние однослойные .....	9,4 Гбайт
Двухсторонние двухслойные .....	17 Гбайт

9. Построить таблицу значений и график спирали Архимеда как точечную диаграмму.



10.

11. На листе WORD размещены объекты как на рисунке. Написать программу «Калькулятор», ...выполняющую деление значений, введённых в текстовые окна txt1 и txt2 и выводящую результат в надпись lbl2 по щелчку по кнопке cmd (=). Предусмотреть анализ делителя и в случае, если делитель равен нулю, в надпись lbl2 выводить текст «Деление на 0».



.....

12. Разместить в документе Word «Текстовое окно» и элемент управления «Надпись» дать имена в соответствии с рис. Свойство PasswordChar для текстового окна задать «\*». Пусть шифр сейфа «54321», а пароль слово «зяблик». Написать код, при котором шифр показывался только

при верно введенном пароле, а в других случаях выводились знаки вопроса.

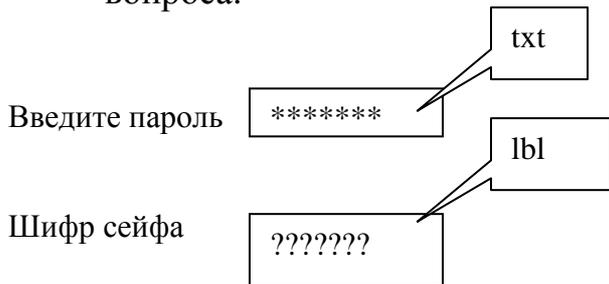
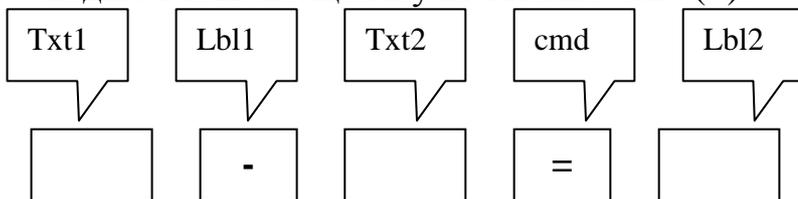


Рис.

13. На листе WORD размещены объекты как на рисунке. Написать программу «Калькулятор», ...выполняющую вычитание значений, введенных в текстовые окна txt1 и txt2 и выводящую результат в надпись lbl2 по щелчку по кнопке cmd (=).



.....

14. В таблице приведена база данных успеваемости учащихся. Требуется создать почетные грамоты в соответствии с рисунком по следующим критериям: успевающим по предмету на «4» вписать текст «за хорошую учебу», на «5»- «за отличную учебу».

№п/п	ФИО	Пол	Класс	Оценка по математике
	ИвановИван	М	11 «Б»	5
	Фролова Аня	Ж	10 «А»	4
	Смирнов Вася	М	9 «Г»	3
	Кириллов Миша	М	11 «А»	5

