

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета*	Наименование оценочного средства	Источник
1	Моделирование и формализация	Проверочная работа №1	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2	Алгоритмизация и программирование	Проверочная работа №2	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Проверочная работа №3	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
4	Коммуникационные технологии	Проверочная работа №4	Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5	Итоговое тестирование.		
6	Построение графических моделей	Практическая работа №1	
7	«Табличные информационные модели»	Практическая работа №2	
8	Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы	Практическая работа №3	
9	Проектирование и создание однотабличной базы данных	Практическая работа №4	
10	Работа с учебной базой данных	Практическая работа №5	
11	Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов	Практическая работа №6	
12	Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива	Практическая работа №7	

13	Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве	Практическая работа №8	
14	Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве	Практическая работа №9	
15	Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы	Практическая работа №10	
16	Основы работы в электронных таблицах	Практическая работа №11	
17	Вычисления в электронных таблицах	Практическая работа №12	
18	Использование встроенных функций	Практическая работа №13	
19	Сортировка и поиск данных	Практическая работа №14	
20	Построение диаграмм и графиков	Практическая работа №15	
21	Поиск информации в сети Интернет	Практическая работа №16	
22	Работа с электронной почтой	Практическая работа №17	
23	Разработка содержания и структуры сайта	Практическая работа №18	
24	Оформление сайта	Практическая работа №19	
25	Размещение сайта в Интернете	Практическая работа №20	

## Проверочная работа 1 «Моделирование и формализация»

1. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называются:

- а) математическими моделями
- б) компьютерными моделями
- в) имитационными моделями
- г) экономическими моделями

2. Выберите верное утверждение:

- а) Один объект может иметь только одну модель
- б) Разные объекты не могут описываться одной моделью
- в) Электрическая схема – это модель электрической цепи
- г) Модель полностью повторяет изучаемый объект

3. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках – это:

- а) словесные модели
- б) логические модели
- в) геометрические модели
- г) алгебраические модели

4. Выберите неверное утверждение:

- а) Натурные модели – реальные объекты, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта
- б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации
- в) Динамические модели отражают процессы изменения и развития объектов во времени
- г) За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся

5. Выберите смешанную модель

- а) фотография
- б) схема
- в) текст
- г) формула

6. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющей получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; количество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников старше 14 лет?

- а) имя, фамилия, увлечение
- б) имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст
- в) имя, увлечение, пол, возраст
- г) имя, фамилия, пол, увлечение, возраст

**7. Выберите образную модель:**

- а) *фотография*
- б) *схема*
- в) *формула*
- г) *текст*

**8. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:**

- а) наличие домашнего компьютера
- б) *количество правильно выполненных заданий*
- в) время, затраченное на выполнение контрольной работы
- г) средний балл за предшествующие уроки информатики

**9. Замена реального объекта его формальным описанием – это:**

- а) анализ
- б) моделирование
- в) *формализация*
- г) алгоритмизация

**10. Выберите знаковую модель:**

- а) рисунок
- б) *схема*
- в) *таблица*
- г) *формула*

**11. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:**

- а) математической модели
- б) *табличной модели*
- в) *натурной модели*
- г) *иерархической модели*

**12. Какая тройка понятий находится в отношении «объект – натурная модель – информационная модель»?**

- а) человек – анатомический скелет – манекен
- б) человек – медицинская карта – фотография
- в) автомобиль – рекламный буклет с техническими характеристиками автомобиля – атлас автомобильных дорог
- г) *автомобиль – игрушечный автомобиль – техническое описание автомобиля*

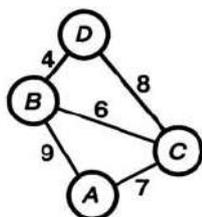
**13. Графической моделью иерархической системы является:**

- а) *цепь*
- б) *сеть*
- в) *генеалогическое дерево*
- г) *дерево*

**14. Расписание движения электропоездов может рассматриваться как пример:**

- а) табличной модели
- б) графической модели
- в) имитационной модели
- г) натурной модели

**15. На схеме изображены дороги между населёнными пунктами А, В, С, D и указаны протяжённости этих дорог.**



Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.

- а) 17 б) 15 в) 13 г) 9

**16. База данных – это:**

- а) набор данных, собранных на одном диске
- б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы
- в) прикладная программа для обработки данных пользователя
- г) совокупность данных, организованных по определённым правилам, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения

**17. Населённые пункты А, В, С, D соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:**

	A	B	C	D
A	×	2	4	4
B	2	×	5	3
C	4	5	×	1
D	4	3	1	×

Турист, выезжающий из пункта А, хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут:

- а) ABCD б) ACBD в) ADCB г) ABDC

**18. Какая база данных основа на табличном представлении информации об объектах?**

- а) иерархическая
- б) сетевая
- в) распределённая
- г) реляционная

**19. Строка таблицы, содержащая информацию об одном конкретном объекте, – это:**

- а) поле

- б) запись
- в) отчёт
- г) форма

20. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

Наименование	Цена	Продано
Карандаш	5	60
Линейка	18	7
Папка	20	32
Ручка	25	40
Тетрадь	15	500

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию ЦЕНА>20 ИЛИ ПРОДАНО<50?

- а) 1    б) 2    в) 3    г) 4

21. Столбец таблицы, содержащий определённую характеристику объекта, – это:

- а) поле
- б) запись
- в) отчёт
- г) ключ

22. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№	Наименование товара	Цена	Количество
1	Монитор	7654	20
2	Клавиатура	1340	26
3	Мышь	235	10
4	Принтер	3770	8
5	Колонки акустические	480	16
6	Сканер планшетный	2880	10

На какой позиции окажется товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данных по возрастанию столбца КОЛИЧЕСТВО?

- а) 5    б) 2    в) 3    г) 6

23. Системы управления базами данных используются для (выберите наиболее полный ответ):

- а) создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации
- б) сортировки данных
- в) организации доступа к информации в компьютерной сети
- г) создания баз данных

## 1 вариант

1) Даны три числа  $V1$ ,  $V2$ ,  $S$  ( $V1 > V2$ ), где  $V1$  – собственная скорость лодки (в км/ч),  $V2$  – скорость течения реки (в км/ч),  $S$  – расстояние (в км) между пунктами А и В. Составьте программу, которая определяет время (в часах), которое затратит лодка на путь из пункта А в В и обратно, двигаясь без остановок.

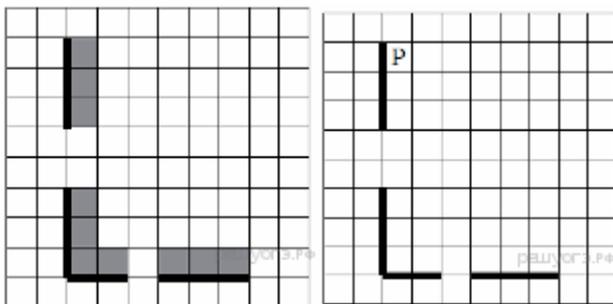
2) В таблице `Dat` хранятся данные о количестве сделанных учениками заданий (`Dat[1]` заданий сделал первый ученик, `Dat[2]` – второй и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var k, m: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
  Dat[1] := 7; Dat[2] := 9;
  Dat[3] := 10; Dat[4] := 5;
  Dat[5] := 6; Dat[6] := 7;
  Dat[7] := 9; Dat[8] := 8;
  Dat[9] := 6; Dat[10] := 9;
  m := 0;
  for k := 1 to 10 do
    if Dat[k] < 7 then
      begin
        m := m + 1
      end;
    writeln(m)
  End.
```

3) На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с нижним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно справа от вертикальной стены у её верхнего конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно выше горизонтальной стены и правее вертикальной стены. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное положение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в текстовом файле.



## 2 вариант

1) Составьте программу для нахождения количества песчинок, содержащихся в  $n$  тонн песка, считая, что масса каждой песчинки составляет  $m$  граммов ( $0,001 \leq m \leq 0,005$ ).

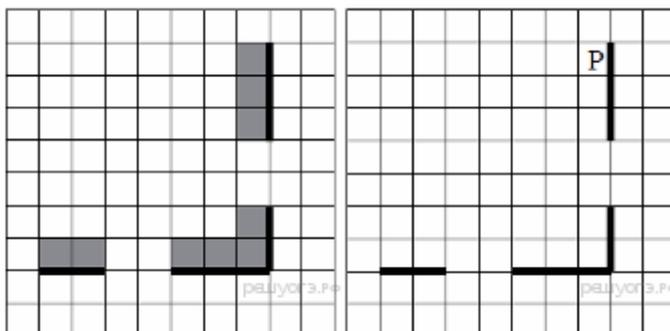
2) В таблице `Dat` хранятся данные о количестве сделанных учениками заданий (`Dat[1]` заданий сделал первый ученик, `Dat[2]` – второй и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var k, m: integer;
Dat: array[1..11] of integer;
Begin
  Dat[1] := 20; Dat[2] := 25;
  Dat[3] := 19; Dat[4] := 25;
  Dat[5] := 26; Dat[6] := 22;
  Dat[7] := 24; Dat[8] := 28;
  Dat[9] := 26; Dat[10] := 21;
  Dat[11] := 27;
  m := 0;
  for k := 1 to 11 do
    if k > 9 then
      begin
        m := m + Dat[k]
      end;
    writeln(m)
  end.
```

3) На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с нижним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно слева от вертикальной стены у её верхнего конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно выше горизонтальной стены и левее вертикальной стены. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное положение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в текстовом файле.



## Проверочная работа 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

1. оценка «5».

### Вариант 1

1. Электронная таблица представляет собой ...
- а) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов  
б) совокупность нумерованных строк  
в) совокупность, поименованных буквами латинского алфавита столбцов  
г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом
2. Столбцы электронной таблицы:
- а) нумеруются  
б) именуется пользователями произвольным образом  
в) обозначаются буквами латинского алфавита  
г) обозначаются буквами русского алфавита
3. Какие типы данных можно ввести в ячейки электронной таблицы
- а) числа и формулы  
б) формулы и текст  
в) числа, текст и формулы  
г) числа и текст
4. Укажите неправильную формулу:
- а) A5+B7    б) =A1/F53    в) =C24\*H7    г) =F9-K35
5. Что такое диапазон?
- а) все ячейки одной строки  
б) совокупность смежных ячеек, образующих в таблице область пр.  
в) все ячейки одного столбца  
г) все ячейки электронной таблицы
6. Среди указанных адресов ячеек выберите абсолютный адрес ячейки:
- а) F112  
б) \$C\$12  
в) B\$41  
г) \$A35
7. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:
- а) не изменяются;  
б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;  
в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;  
г) преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.
8. Выражение  $2a(3+4a):2b(3a-4b)$ , записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:
- а)  $2a(3+4a):2b(3a-4b)$   
б)  $2*a*(3+4*a)/2*b*(3*a-4*b)$   
в)  $2*a(3+4*a)/2*b(3*a-4*b)$   
г)  $2*a*(3+4*a):2*b*(3a-4b)$
9. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		

а)  $=A2*\$C\$2$    б)  $=\$A\$2*C2$    в)  $=A3*\$C\$2$    г)  $=A2*C3$

10. Сколько ячеек содержит диапазон A2:B4?

11. Дан фрагмент электронной таблицы. Как изменятся формулы при копировании их соответственно в ячейки C2, C3, C4?

	A	B	C
1			
2		$=A3+B3+C3$	
3		$=\$B\$2+\$D\$3$	
4		$=A\$5-\$B5$	
5			

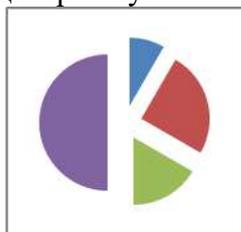
12. Дан фрагмент электронной таблицы. Определите значение ячейки C2.

	A	B	C
1	6	4	$=A2+B2$
2	$=2*A1$	$=A2+B1$	$=C1*2+B2$
3			

13. После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2.

	A	B	C	D
1		3	4	
2	$=C1-B1$	$=B1-A1*2$	$=C1/2$	$=B1+B2$
3				

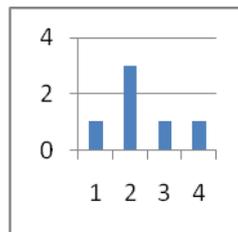
Укажите получившуюся диаграмму.



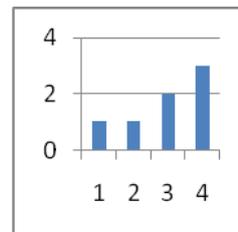
а



б



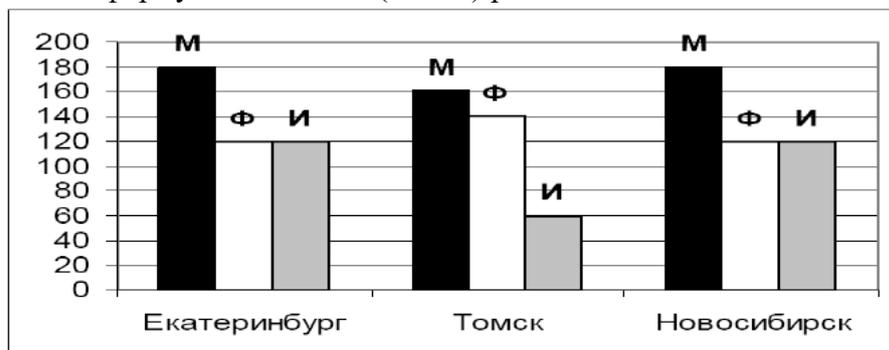
в



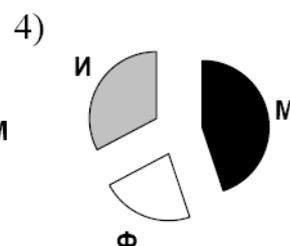
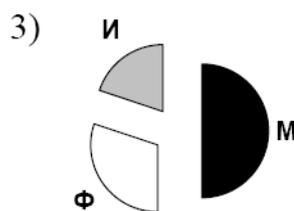
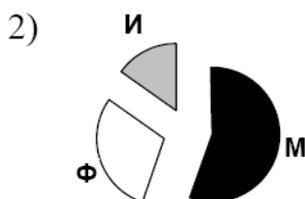
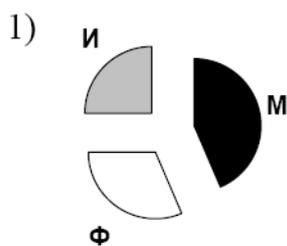
г

14. В электронной таблице значение формулы  $=СУММ(B1:B2)$  равно 12. Чему равно значение ячейки B3, если значение формулы  $=СРЗНАЧ(B1:B3)$  равно 14?

15. На диаграмме показано количество призеров олимпиады по информатике (И), математике (М), физике (Ф) в трех городах России.



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение общего числа призеров по каждому предмету для всех городов вместе?





в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме

г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

2. Файлы, созданные в Microsoft Excel, имеют расширение...

а) doc;      б) xls;      в) bmp;      г) txt.

3. В электронной таблице нельзя удалить:

а) столбец  
б) строку  
в) имя ячейки  
г) содержимое ячейки

4. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

а) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;  
б) преобразуются в зависимости от длины формулы;  
в) не изменяются;  
г) преобразуются в зависимости от нового положения формулы.

5. Укажите правильный адрес ячейки:

а) A21C      б) 12B      в) F256      г) B1A

6. С какого символа начинается ввод формулы в Excel?

а) «\*»      б) «+»      в) «/»      г) «=»

7. Для наглядного представления числовых данных можно использовать

а) набор чисел, выделенных в таблице  
б) графический объект WordArt  
в) автофигуры  
г) диаграммы

8. В каком из арифметических выражений, представленном в удобном для обработки компьютером виде, допущена ошибка?

а)  $a + d$   
б)  $(8-d)/5$   
в)  $a * x^2 + b * x + c$   
г)  $x * x + 7 * x - 4$

9. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку D2 введена формула  $=A2*B1+C1$ . В результате в ячейке D2 появится значение:

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

а) 6      б) 14      в) 16      г) 24

10. Сколько ячеек содержит диапазон A1:C4?

11. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C
1			
2	=B1+C1		
3	=A1+B1		
4	=C1+B1		
5			
6			
7			
8			

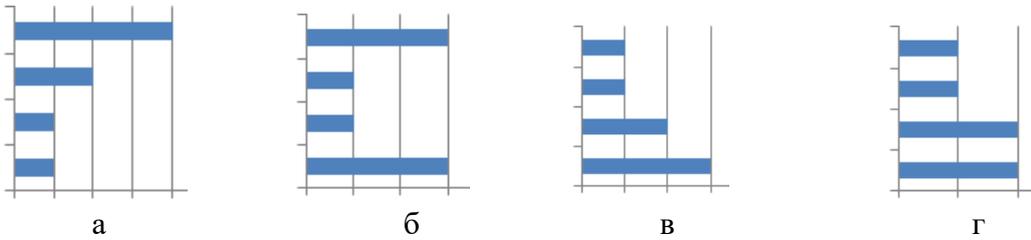
Как изменятся формулы при копировании их соответственно в ячейки B3, B4, B5?

12. Дан фрагмент электронной таблицы. Определите значение записанное в ячейке C2.

	A	B	C
1	4	6	=A2+B2
2	=2*A1	=A2+B1	=C1*2+B2
3			

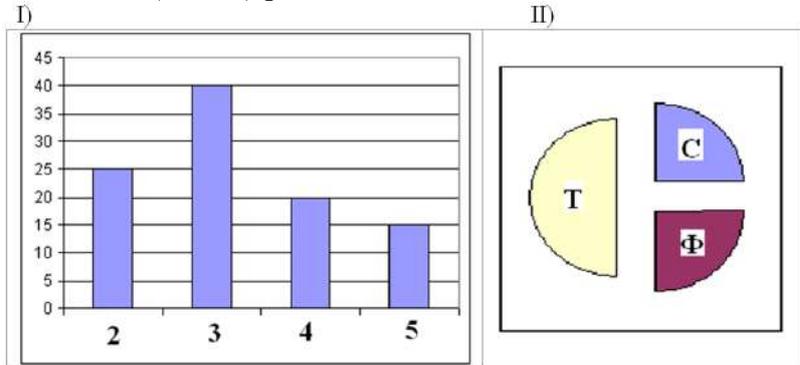
13. После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

	A	B	C
1		3	4
2	=C1-B1	=B1-A2*2	=B1+B2
3			



14. В электронной таблице значение формулы =СУММ(B1:B2) равно 5. Чему равно значение ячейки B3, если значение формулы =СРЗНАЧ(B1:B3) равно 3?

15. В цехе трудятся рабочие трех специальностей – токари (Т), слесари (С) и фрезеровщики (Ф). Каждый рабочий имеет разряд не меньший второго и не больший пятого. На диаграмме I отражено количество рабочих с различными разрядами, а на диаграмме II – распределение рабочих по специальностям. Каждый рабочий имеет только одну специальность и один разряд



Какое из этих утверждений следует из анализа обеих диаграмм?

- а) Все рабочие третьего разряда могут быть токарями
- б) Все рабочие третьего разряда могут быть фрезеровщиками
- в) Все слесари могут быть пятого разряда
- г) Все токари могут быть четвертого разряда

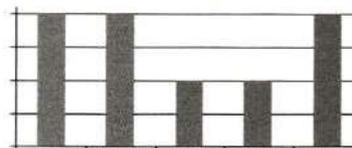
16. Формула из ячейки B1 скопирована в диапазон ячеек B2:B3; формула из ячейки C1 скопирована в диапазон ячеек C2:C3. Чему после этого будут равны значения в ячейках диапазона B1:C3? Запишите результаты вычислений в таблицу.

	A	B	C
1	10	=\$A\$1*2-A2	=B1+5
2	5		
3	10		
4	1		

17. Дан фрагмент электронной таблицы и диаграмма:

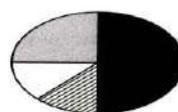
Какое число должно быть записано в ячейке D1, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:E2 соответствовала рисунку?

	A	B	C	D	E
1	6	3	6		1
2	=A1/B1	=C1-4	=B1-2	=D1-4	=E1*2



18. Дан фрагмент электронной таблицы и диаграмма:

	A	B	C	D
1	6	2	6	4
2	=(C1+A1)/3	= D1-B1	=B2/2	



Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- = C1/2
- = D1\*2
- = C2/B2\*2
- = D1+1

**Дополнительное задание.** В электронную таблицу занесли в хронологическом порядке данные наблюдения за погодой в некотором населённом пункте в течение одного високосного года. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	А	В	С	Д	Е
1	Дата	Температура	Осадки	Давление	Скорость ветра
2	1 января	0,7	15,2	748	4,2
3	2 января	0,4	4,6	751	4,7
4	3 января	-1,9	1,4	747	2,4
5	4 января	-7,7	0,2	752	4,7

Опишите, как вы будете действовать для того, чтобы:

- 1) подсчитать среднюю температуру в январе.
- 2) подсчитать среднее количество осадков, выпавшее за сутки в летние месяцы (июнь, июль, август).
- 3) подсчитать процент дней, в которые давление превышало значение 752, от общего числа дней в году.

## Проверочная работа 4 «Коммуникационные технологии»

*Вариант 1*

1. Установите правильно записанные IP-адреса:

- |                |                 |                 |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 1. www.ru.mir  | 2. www          | 3. 255.168.0.11 |
| 4. www. Mir.ru | 5. 256.168.0.11 | 6. 12.12.12.12  |
| 7. 255.168.11  | 8. www.nic.net  |                 |

2. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Яблоки   Груши	12000
Яблоки & Груши	6500
Груши	7700

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Яблоки*?

3. Доступ к файлу **fox.htm**, находящемуся на сервере **animal.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) .htm	Б) animal	В) /	Г) ://	Д) http	Е) .ru	Ж) fox
---------	-----------	------	--------	---------	--------	--------

4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Белый   Синий   Красный

Б	(Белый & Синий)   Красный
В	Белый & Синий
Г	Белый & Синий & Красный

5. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 512 Кбит/с. Передача файла по этому каналу заняла 4 минуты. Определите размер файла в мегабайтах.

6. В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес, – в виде четырёх байтов, причём каждый байт записывается в виде десятичного числа. При этом в маске сначала (в старших разрядах) стоят единицы, а затем с некоторого разряда – нули.

Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

Например, если IP-адрес узла равен 231.32.255.131, а маска равна

255.255.240.0, то адрес сети равен 231.32.240.0.

Для узла с IP-адресом 57.179.208.27 адрес сети равен 57.179.192.0. Каково наибольшее возможное количество единиц в разрядах маски?

Ответ: \_\_\_\_\_.

7. Web-страницы имеют расширение:

1. \*.web
2. \*.html
3. \*.www
4. \*.txt

8. Отметьте IP-адреса

*Выберите несколько из 7 вариантов ответа:*

- 1) ros.pot.ru
- 2) mail.slon@.ru
- 3) 192.41.6.18
- 4) http://www.mosbic.ru
- 5) Http://home.adobe.com/tour.html
- 6) 105.65.178.5
- 7) 256.250.789.01

9. Отметьте URL-адреса

*Выберите несколько из 7 вариантов ответа:*

- 1) ros.pot.ru
- 2) mail.slon@.ru
- 3) 192.41.6.18
- 4) http://www.mosbic.ru
- 5) Http://home.adobe.com/tour.html
- 6) 105.65.178.5
- 7) 256.250.789.01

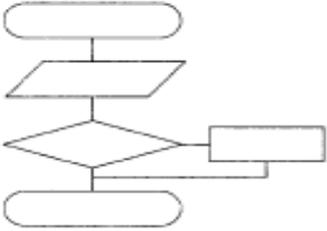
10. Отметьте доменные адреса

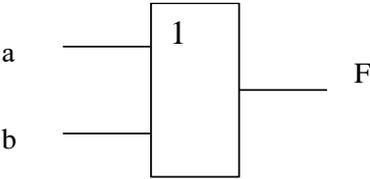
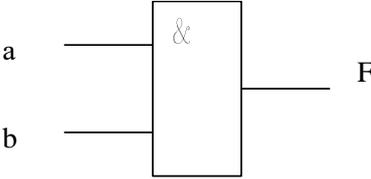
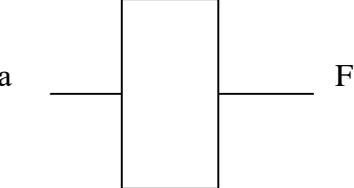
*Выберите несколько из 7 вариантов ответа:*

- 1) ros.pot.ru
- 2) mail.slon@.ru
- 3) 192.41.6.18
- 4) http://www.mosbic.ru
- 5) Http://home.adobe.com/tour.html
- 6) 105.65.178.5
- 7) 256.250.789.01

## Итоговое тестирование

№	Вопрос	Количество баллов										
1	<p>Перевести число <math>1101_2</math> в десятичную СС</p> <p>а) 12   б)65   в)13   г)14   д) 20</p>	4 балла										
2	<p>Продолжите таблицу истинности и определите при каких А и В конъюнкция (логическое умножение) будет истиной</p> <p>а) A=1, B=1   б) A=0, B=0</p> <p>в)A=1, B=0   г)A=0, B=1   д) всегда</p>	4 балла										
	<p>Конъюнкция</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">А</th> <th style="text-align: center;">В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>	А	В	0	0	1	0	0	1	1	1	
А	В											
0	0											
1	0											
0	1											
1	1											
3	<p>Выберите верное описание модели:</p> <p>а) Модель - это точная копия оригинала</p> <p>б) Модель - это новый объект, который получается в результате моделирования</p> <p>в) Модель - это программное обеспечение, средствами которого может осуществляться компьютерное моделирование</p>	4 балла										
4	<p>Алгоритм - это</p> <p>а) предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей</p> <p>б) набор команд для компьютера</p> <p>в) правила выполнения определенных действий</p> <p>г) нумерованный список</p>	4 балла										
5	<p>При присваивании изменяется</p> <p>а) имя переменной</p> <p>б) тип переменной</p> <p>в) значение переменной</p> <p>г) знаки</p> <p>д) значение константы</p>	4 балла										
6	<p>Как называется система, если количественный эквивалент цифры зависит от её положения записи числа?</p> <p>а) Позиционной   б)Непозиционной   в)Системной</p>	4 балла										

7	<p>Перевести число <math>1234_8</math> в двоичную СС</p> <p>а) 11100111001 б) 1010011100 в) 1000011111 г) 101000101 д) 1000100</p>	4 балла										
8	<p>Раздел операторов начинается служебным словом:</p> <p>а) VAR б) INTEGER в) BEGIN г) Верного ответа нет</p>	4 балла										
9	<p>К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, представленный на схеме?</p> <p>а) Линейный (последовательный) б) Циклический в) Разветвляющийся с полным ветвлением г) Разветвляющийся с неполным ветвлением</p>	<p>4 балла</p> 										
10	<p>Сдав доклад по биологии на «отлично», ученик перенёс папку, полный путь до которой был D:\Учёба\Биология\Млекопитающие, в папку Сданные, расположенную в корне диска C. Укажите полный путь к файлу Виды слонов.txt, расположенному в папке Млекопитающие.</p> <p>а) Сданные \Млекопитающие\Виды_слонов.txt б) C:\Сданные\ Виды_слонов.txt в) C:\ Учёба\Биология\Млекопитающие\Виды_слонов.txt г) C:\Сданные\Млекопитающие\Виды_слонов.txt</p>	4 балла										
11	<p>Продолжите таблицу истинности и определите при каких А и В дизъюнкция (логическое сложение) будет ложной</p> <p>а) A=1, B=1 б) A=0, B=0 в) A=1, B=0 г) A=0, B=1 д) всегда</p>	<p>4 балла</p> <p>Дизъюнкция</p> <table border="1" data-bbox="1042 1485 1222 1641"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	0	0	1	0	0	1	1	1
A	B											
0	0											
1	0											
0	1											
1	1											
12	<p>Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: (число &lt; 100) И НЕ (число чётное)?</p> <p>а) 156 б) 105 в) 23</p>	4 балла										

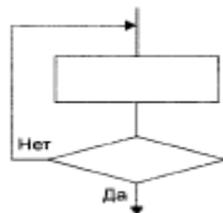
	г) 10	
13	<p>Дизъюнктор</p> <p>Выберите один из 3 вариантов ответа:</p> <p>а)  б) </p> <p>а) </p>	4 балла
14	<p>Дайте верное определение <b>Графической модели</b></p> <p>а) Позволяют наблюдать изменение поведения элементов системы-модели, проводить эксперименты, изменяя некоторые параметры модели.</p> <p>б) Это знаковые модели, описывающие определенные числовые соотношения.</p> <p>в) Визуальное представление объектов, которые настолько сложны, что их описание иными способами не дает человеку ясного понимания.</p>	4 балла
15	<p>Электронная таблица это ...</p> <p>а) Средство передачи электронной почты</p> <p>б) Прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных</p> <p>в) Таблица кодировки символов по ASCII</p> <p>г) Устройство расширения оперативной памяти компьютера</p>	4 балла
16	<p>Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:</p> <p>a := 6</p> <p>b := 4</p> <p>a := 2*a + 3*b</p> <p>b := a/2*b</p> <p>В ответе укажите одно целое число — значение переменной b.</p>	4 балла

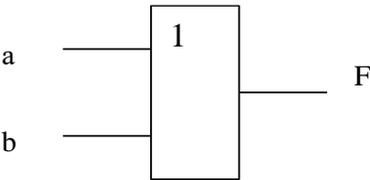
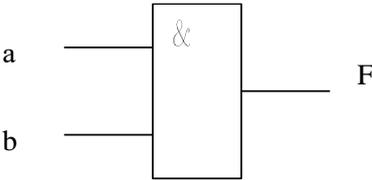
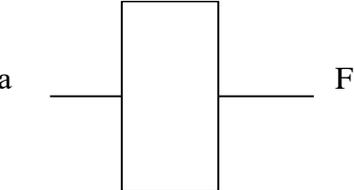
	<p>а) 24</p> <p>б) 48</p> <p>в) 12</p> <p>г) нет правильного ответа</p>	
17	<p>Диапазон - это</p> <p>а) Все ячейки одной строки</p> <p>б) Совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы</p> <p>в) Все ячейки одного столбца</p> <p>г) Множество допустимых значений</p>	4 балла
18	<p>Адреса каких ячеек записаны правильно</p> <p>а) 3S б) \$B\$7 в) F\$9 г) D4 д) \$8\$E е) \$A:\$3 ж) \$F\$11 з) AS\$6</p>	4 балла
19	<p>При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:</p> <p>а) Не изменяются</p> <p>б) Преобразуются вне зависимости от нового положения формулы</p> <p>в) Преобразуются в зависимости от нового положения формулы</p> <p>г) Преобразуются в зависимости от длины формулы</p>	4 балла
20	<p>Система управления базами данных(СУБД) - это</p> <p>а) приложение, позволяющее создавать базы данных и осуществлять в них сортировку и поиск данных.</p> <p>б) определенным образом организованная совокупность данных некоторой предметной области, хранящаяся в компьютере и постоянно используемая.</p>	4 балла
21	<p>Какое значение примет переменная X после выполнения оператора</p> <p><math>X = 17 \bmod 4</math>?</p> <p>а) 4,25; б) 1; в)4.</p>	4 балла
22	<p>Укажите правильное описание массива.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Var a: array [1..1000] of integer;</i></li> <li>2. <i>Var A, B, C: ARRAY [1..50] OF REAL;</i></li> <li>3. <i>Var A: ARRAY [1..50 OF REAL].</i></li> </ol> <p>а) 1, 2.</p> <p>б) 2, 3.</p>	4 балла

	в) 1, 3.	
23	<p>Для переименования рабочего листа можно (укажите все правильные варианты):</p> <p>а) Щелкнуть на имени листа правой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать</p> <p>б) Щелкнуть на нем левой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать</p> <p>в) Дважды щелкнуть на имени листа левой кнопкой мыши и ввести новое имя</p> <p>г) Изменить имя листа в строке формул</p>	4 балла
24	<p>Дискретность – свойство алгоритма, которое означает</p> <p>а) однозначность правил выполнения алгоритма</p> <p>б) правильность результатов выполнения алгоритма</p> <p>в) деление алгоритма на отдельные шаги</p> <p>г) конечное число действий в алгоритме</p> <p>д) применимость алгоритма к целому ряду задач</p>	4 балла
25	<p>Формат полного оператора ветвления следующий:</p> <p>а) <b>If</b> &lt;логическое выражение&gt; <b>else</b> &lt;оператор2&gt;;</p> <p>б) <b>If</b> &lt;логическое выражение&gt; <b>then</b> &lt;оператор1&gt; <b>else</b> &lt;оператор2&gt;;</p> <p>в) <b>If</b> &lt;логическое выражение&gt; <b>then</b> &lt;оператор1&gt;;</p>	4 балла

## ВАРИАНТ 2

№	Вопрос	Количество баллов										
1	<p>Перевести число <math>1100_2</math> в десятичную СС</p> <p>а) 12 б) 65 в) 13 г) 14 д) 20</p>	4 балла										
2	<p>Продолжите таблицу истинности и определите при каких А и В дизъюнкция (логическое сложение) будет ложной</p> <p>а) A=1, B=1 б) A=0, B=0 в) A=1, B=0</p> <p>г) A=0, B=1 д) всегда</p> <p>Дизъюнкция</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	0	0	1	0	0	1	1	1	4 балла
A	B											
0	0											
1	0											
0	1											
1	1											
3	<p>Модель - это</p> <p>а) Фантастический образ реальной действительности.</p> <p>б) Материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его</p>	4 балла										

	<p>пространственно-временные характеристики.</p> <p>в) Материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики.</p> <p>г) Описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства.</p> <p>д) Информация о несущественных свойствах объекта.</p>	
4	<p>Алгоритм - это</p> <p>а) предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей</p> <p>б) набор команд для компьютера</p> <p>в) правила выполнения определенных действий</p> <p>г) нумерованный список</p>	4 балла
5	<p>Оператор для организации ветвления в языках программирования – это...</p> <p>а) Оператор для организации диалога с пользователем;</p> <p>б) Условный оператор, оператор выбора;</p> <p>в) Оператор цикла.</p>	4 балла
6	<p>Как называется система, если количественный эквивалент цифры зависит от её положения записи числа?</p> <p>а) Позиционной б)Непозиционной в)Системной</p>	4 балла
7	<p>Перевести число <math>1234_8</math> в двоичную СС</p> <p>а) 11100111001 б) 1010001001 в)1000011111 г)101000101 д)1000100</p>	4 балла
8	<p>Какая строка из перечисленных описывает символьную переменную на языке Паскаль:</p> <p>а) Var x: integer;</p> <p>б) Var x: char;</p> <p>в) Var x: real;</p>	4 балла
9	<p>1. К какому виду циклических конструкций можно отнести фрагмент алгоритма, представленный на схеме (1 балл)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цикл с известным числом повторений</li> <li>2. Цикл с предусловием</li> <li>3. Цикл с постусловием</li> <li>4. Универсальный цикл</li> </ol> 	4 балла
10	<p>Сдав доклад по биологии на «отлично», ученик перенёс папку, полный путь до которой был D:\Учёба\Биология\Млекопитающие, в папку Сданные, расположенную в корне диска C. Укажите полный путь к файлу Виды слонов.txt, расположенному в папке Млекопитающие.</p> <p>а) Сданные \Млекопитающие\Виды_слонов.txt</p> <p>б) C:\Сданные\ Виды_слонов.txt</p> <p>в) C:\ Учёба\Биология\Млекопитающие\Виды_слонов.txt</p>	4 балла

	г) С:\Сданные\Млекопитающие\Виды_слонов.txt	
11	<p>Операция следования соответствует в русском языке фразе "Если..., то..." и называется...</p> <p>а) импликацией б) инверсией в) конъюнкцией г) эквивалентностью д) дизъюнкцией</p>	4 балла
12	<p>Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:</p> <p style="text-align: center;">НЕ (X &lt; 6) ИЛИ (X &lt; 5)?</p> <p>а) 7 б) 6 в) 5 г) 0 д) 10</p>	4 балла
13	<p>Конъюнктор</p> <p>Выберите один из 3 вариантов ответа:</p> <p>а) </p> <p>б) </p> <p>в) </p>	4 балла
14	<p>В биологии классификация представителей животного мира (тип, класс, отряд, семейство, род, вид) представляет собой:</p> <p>а) Графическую модель. б) Натурную (материальную) модель. в) Табличную модель. г) Иерархическую модель. д) Математическую модель.</p>	4 балла
15	Электронная таблица это ...	4 балла

	<p>а) средство передачи электронной почты</p> <p>б) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных</p> <p>в) таблица кодировки символов по ASCII</p> <p>г) устройство расширения оперативной памяти компьютера</p>	
16	<p>Значения переменных А и В после выполнения фрагмента программы А:=1; В:=10;</p> <p>А:=А+В; В:=А-В; А:=А-В;</p> <p>а) Останутся прежними; б) Поменяются местами; в) Станут равными соответственно сумме и разности прежних своих значений.</p>	4 балла
17	<p>Диапазон - это</p> <p>а) Все ячейки одной строки</p> <p>б) Совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы</p> <p>в) Все ячейки одного столбца</p> <p>г) Множество допустимых значений</p>	4 балла
18	<p>Адреса каких ячеек записаны правильно</p> <p>а) D4 б) 3S в) F\$9 г) \$8\$E д) \$B\$7 е) \$A:\$3 ж) \$F\$11 з) AS\$6</p>	4 балла
19	<p>При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:</p> <p>а) Не изменяются</p> <p>б) Преобразуются вне зависимости от нового положения формулы</p> <p>в) Преобразуются в зависимости от нового положения формулы</p> <p>г) Преобразуются в зависимости от длины формулы</p>	4 балла
20	<p>База данных - это</p> <p>а) приложение, позволяющее создавать базы данных и осуществлять в них сортировку и поиск данных.</p> <p>б) определенным образом организованная совокупность данных некоторой предметной области, хранящаяся в компьютере и постоянно используемая.</p>	4 балла
21	<p>Какое значение примет переменная X после выполнения оператора</p> <p>X:= 15 div 4:</p> <p>а) 3; б) 0;</p>	4 балла

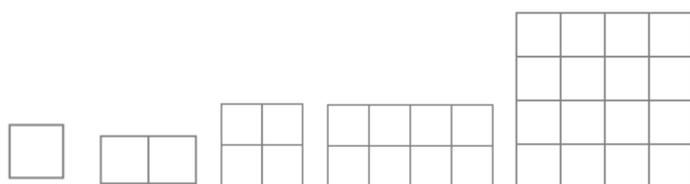
	в) 3,5.	
22	<p>Что называется массивом?</p> <p>а) под <i>массивом</i> понимается совокупность конечного числа данных различных типов.</p> <p>б) под <i>массивом</i> понимается совокупность конечного числа данных одного типа.</p> <p>в) под <i>массивом</i> понимается совокупность бесконечного числа данных одного типа.</p>	4 балла
23	<p>Для переименования рабочего листа можно (укажите все правильные варианты):</p> <p>а) Щелкнуть на имени листа правой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать</p> <p>б) Щелкнуть на нем левой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать</p> <p>в) Дважды щелкнуть на имени листа левой кнопкой мыши и ввести новое имя</p> <p>г) Изменить имя листа в строке формул</p>	4 балла
24	<p>Определенность – свойство алгоритма, которое означает</p> <p>е) однозначность правил выполнения алгоритма</p> <p>ж) правильность результатов выполнения алгоритма</p> <p>з) отсутствие команд, смысл которых может быть истолкован исполнителем неоднозначно</p> <p>и) конечное число действий в алгоритме применимость алгоритма к целому ряду задач</p>	4 балла
25	<p>Оператор для организации ветвления в языках программирования – это...</p> <p>а) оператор для организации диалога с пользователем;</p> <p>б) условный оператор, оператор выбора;</p> <p>в) оператор цикла.</p>	4 балла

## Практическая работа №1 «Построение графических моделей»

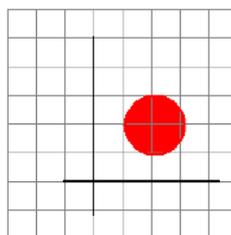
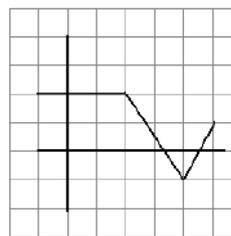
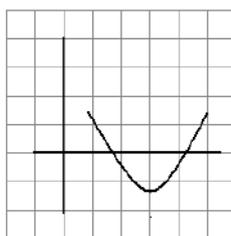
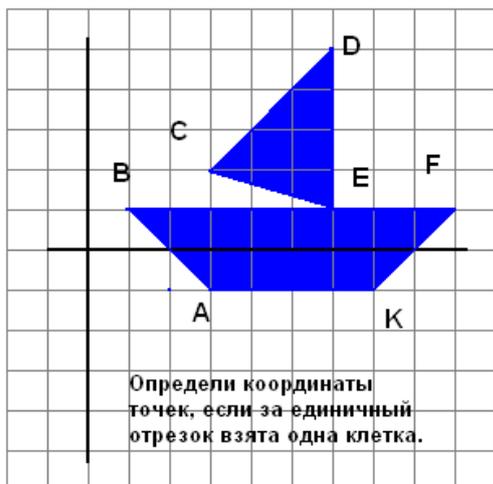
*Графические информационные модели. Создание графических изображений в среде растрового редактора «Paint».*

1. Откройте окно графического редактора **«Paint»**.
2. Выберите цвет палитры – **серый**
3. Выберите инструмент **Прямоугольник**.
4. Нарисуйте маленький квадрат, используя клавишу **Shift**.
5. **Выделите** построенное изображение.
6. Скопируйте выделенный фрагмент при нажатой клавише **Ctrl**, точно совместив стороны квадратов, как показано на рисунке.
7. Повторять пункты 5, 6 с полученными клетками до тех пор, пока клеточное поле не достигнет размеров 16 на 16 клеток.
8. **Схема создания клеточного поля**

создайте 4 клеточных поля с помощью копирования всего полученного поля.



9. Постройте на созданных клеточных полях графики с помощью инструментов линия, кривая, окружность следующие изображения



## Практическая работа №2 «Табличные информационные модели»

1. Построить таблицу по следующим данным:

Страна	Столица	Площадь (тыс. кв. км.)	Население (млн. чел.)	Форма правления

Столица Франции — Париж. Площадь Франции — 552 тыс. кв. км. Население Франции — 52 млн. чел. Форма правления Франции — республика.

Столица Австрии — Вена. Площадь Австрии — 84 тыс. кв. км. Форма правления Австрии — федеративная республика.

Столица Великобритании — Лондон. Площадь Великобритании — 244 тыс. кв. км. Население Великобритании — 56 млн. чел. Форма правления Великобритании — конституционная монархия (королевство).

Столица Швейцарии — Берн. Площадь Швейцарии — 41 тыс. кв. км. Население Швейцарии — 7 млн. чел. Форма правления Швейцарии — конфедерация.

Площадь Италии — 301 тыс. кв. км. Население Италии — 55 млн. чел. Форма правления Италии — республика.

Столица Канады — Оттава. Площадь Канады — 9974 тыс. кв. км. Население Канады — 22 млн. чел. Канада — доминион в составе Британского содружества наций.

Столица Омана — Маскат. Население Омана — 1 млн. чел. Форма правления Омана — абсолютная монархия (султанат).

Столица Японии — Токио. Площадь Японии — 370 тыс. кв. км. Население Японии — 108 млн. чел. Форма правления Японии — конституционная монархия (империя).

Реализовать таблицу на компьютере с помощью текстового редактора Microsoft Word. Результат сохранить и показать учителю.

## 2. Привести к табличному виду иерархическую структуру данных.



Заполнить следующую таблицу по правилам оформления таблиц:

Студенты	Специальность	Факультет

Реализовать таблицу на компьютере с помощью текстового редактора Microsoft Word. Результат сохранить и показать учителю.

## 3. Построить табличную модель по следующим данным в программе MS WORD:

Во время каникул веселые человечки отправились путешествовать на разных видах транспорта. Незнайка проплыл 50 км на пароходе, проехал 40 км на поезде и пролетел 100 км на самолете. Поэт Цветик проплыл на пароходе 100 км и проехал на поезде 20 км. Торопыжка пролетел на самолете 200 км и проехал поездом 10 км. Доктор Медуница проехала на поезде 30 км и проплыла на пароходе 60 км. Стоимость проезда на поезде составляет 1 монету за км, на пароходе — 2 монеты за км, на самолете — 4 монеты за км.

1. Какое расстояние проехал каждый из человечков и сколько денег он заплатил за дорогу?
2. Какое расстояние все человечки вместе проехали на каждом виде транспорта и сколько им это стоило?
3. Сколько денег все человечки вместе заплатили за все виды транспорта?

## 4. Построить табличную модель по следующим данным в программе MS WORD:

Незнайка, Торопыжка и Кнопка летом занялись выращиванием овощей. Когда собрали урожай, оказалось, что Незнайка вырастил 40 кг капусты, 15 кг моркови, 10 кг огурцов и 18 кг лука. Торопыжка вырастил 50 кг капусты, 25 кг моркови, 12 кг огурцов и 2 кг лука. Кнопочка вырастила 30 кг капусты, 30 кг моркови, 20 кг огурцов и 5 кг лука.

1. Сколько всего овощей вырастил каждый из человечков?
2. Какое общее количество овощей одного вида вырастили все три человечка?
3. Сколько всего овощей было собрано?

**5. Визуализация табличной модели. Работа в электронных таблицах Excel.**

Таблица1. Цены устройств компьютера на конец 2001 г.

1. Ввести наименования устройств и их цены в столбцы электронной таблицы Excel.

2. Построить круговую диаграмму

Наименование устройства	Цена (в у.е)
Системная плата	80
Процессор Celeron (1 ГГц)	70
Память DIMM 128 Мб	15
Жесткий диск 40 Гб	130
Дисковод 3,5"	15
Звуковая карта 16 битов	30
Корпус	25
Клавиатура	10
Мышь	5

### Практическая работа №3

#### «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»

Задание. Создать базу данных Автомагазин, состоящую из одной таблицы Склад, которая имеет следующую структуру:

Имя поля	Тип данных	Размер поля, формат
Марка	Текстовый	30 символов
Объем двигателя	Числовой	Одинарное с плавающей точкой
Цвет	Текстовый	20 символов
Тип кузова	Текстовый	20 символов
Год выпуска	Числовой	Целое

Номер кузова	Текстовый	30 символов, ключевое поле
--------------	-----------	----------------------------

Создать фильтры, отбирающие из таблицы записи, удовлетворяющие определенным условиям.

Для этого необходимо выполнить следующие действия.

1. Для создания базы данных запустите Microsoft Access и выберите в меню Файл команду Создать, затем в панели задач Создание файла выберите вариант Новая база данных. После этого в окне Файл новой базы данных откройте нужную папку, например Новая папка, и задайте имя создаваемого файла базы данных, например <Автоматизация.MDB>.
2. Вызвав справку Access, на вкладке Содержание выберите тему Создание баз данных и работа с ними. Изучите разделы справки: Разработка баз данных, Поиск и открытие баз данных. Выбрав тему Работа с таблицами, изучите разделы: Создание таблицы, Настройка полей. После изучения справочной информации закройте окно справки.
3. Для создания таблицы выберите в списке вкладок в левой части окна базы данных вкладку Таблица. После этого в окне базы данных будут отображены ярлыки вариантов создания таблицы: в режиме конструктора, с помощью мастера и путем ввода данных. Дважды щелкнув мышью по строке <Создание таблицы в режиме конструктора>, откройте окно таблицы в режиме конструктора.
4. В режиме конструктора таблицы в столбце Имя поля введите имя Марка. В столбце Тип данных оставьте тип Текстовый. В столбце Описание введите описание данных, которые будет содержать это поле, например, марка автомобиля. Текст описания будет выводиться в строке состояния при добавлении данных в поле, а также будет включен в описание объекта таблицы. Вводить описание не обязательно. Перейдите в бланк Свойства поля в нижней части окна и задайте значение Размер поля: 30 символов. Действуя аналогично, задайте названия, укажите тип и свойства данных для остальных полей, как показано на рис. 1.

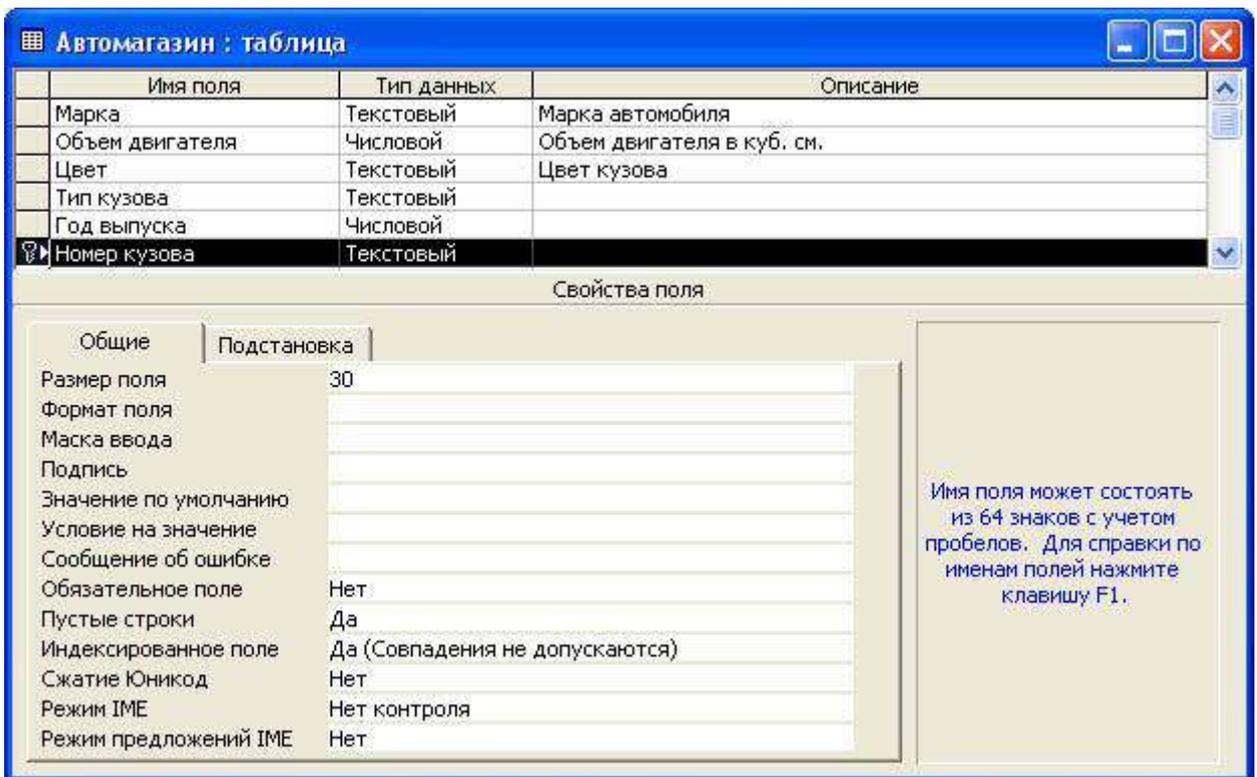


Рис. 1. Создание таблицы в режиме конструктора

5. После ввода описания всех полей таблицы укажите ключевое поле, для чего, щелкнув область выделения строки с записью поля Номер кузова, нажмите кнопку <Ключевое поле на панели инструментов>. После этого в области выделения поля Номер кузова появится знак ключевого поля - ключ, как показано на рис. 1.
6. Сохраните структуру таблицы командой Файл-Сохранить как. В диалоговом окне Сохранение задайте имя таблицы Автомобиля, в поле Как выберите вариант Таблица и щелкните кнопку <ОК> для сохранения и закройте окно конструктора таблицы. После этого в окне базы данных Автомагазин на вкладке Таблицы появится новый объект - таблица Автомобиля.
7. Выбрав объект Таблица, выделите таблицу Автомобиля, щелкните по кнопке <Открыть> и введите данные, как показано на рис. 2. (для перехода к следующему полю нажимайте клавишу Tab, в конце каждой записи нажимайте Enter).
8. Сохраните таблицу, щелкнув кнопку <Сохранить> на панели инструментов, и закройте ее.
9. Откройте таблицу Автомобиля и выполните сортировку записей по объему двигателя в порядке убывания. Для этого, установив курсор в столбец Объем двигателя, щелкните кнопку <Сортировка> по убыванию на панели инструментов.

Марка	Объем двигателя	Цвет	Тип кузова	Год выпуска	Номер кузова
ГАЗ-3201	3000	черный	седан	1998	G03298U5
ВАЗ-3107	1697	красный	комби	1997	VAZ107K3
AUDI	1797	серый	седан	1992	F03456A
Felicia	1598	зеленый	хетчбек	1996	F0345U67
*	0			0	

Рис. 2. Таблица Автомобиля

Отсортируйте записи по году выпуска в порядке возрастания, для чего, установив курсор в столбец Год выпуска, щелкните кнопку <Сортировка> по возрастанию на панели инструментов.

- Используя фильтр, выберите в таблице Автомобиля записи об автомобилях с кузовом <седан>. Для этого в поле Тип кузова найдите экземпляр значения <седан>. Выделив это значение, щелкните кнопку <Фильтр> по выделенному на панели инструментов. Просмотрев отфильтрованные записи, для отмены фильтра щелкните кнопку <Удалить фильтр> на панели инструментов.
- Используя расширенный фильтр, выберите в таблице Автомобиля записи об автомобилях с кузовом <седан>, год выпуска которых не старше 1995 г. Для этого выберите в меню Записи команду Фильтр, а затем - опцию Расширенный фильтр. После этого на экране будет раскрыт бланк создания расширенного фильтра.

Добавьте в бланк поля Тип кузова и Год выпуска. Затем, установив курсор в строке Условие отбора в поле Год выпуска, задайте условие отбора [Автомобили]![Год выпуска]>1995. В этой же строке в поле Тип кузова задайте условие отбора <седан>. Чтобы указать порядок сортировки, выберите ячейку Сортировка в поле Год выпуска и, щелкнув стрелку, выберите порядок сортировки по возрастанию. Чтобы применить фильтр, нажмите кнопку <Применение фильтра> на панели инструментов. После этого данные в таблице будут отображаться так:

Марка	Объем двигателя	Цвет	Тип кузова	Год выпуска	Номер кузова
ГАЗ-3201	3000	черный	седан	1998	G03298U5

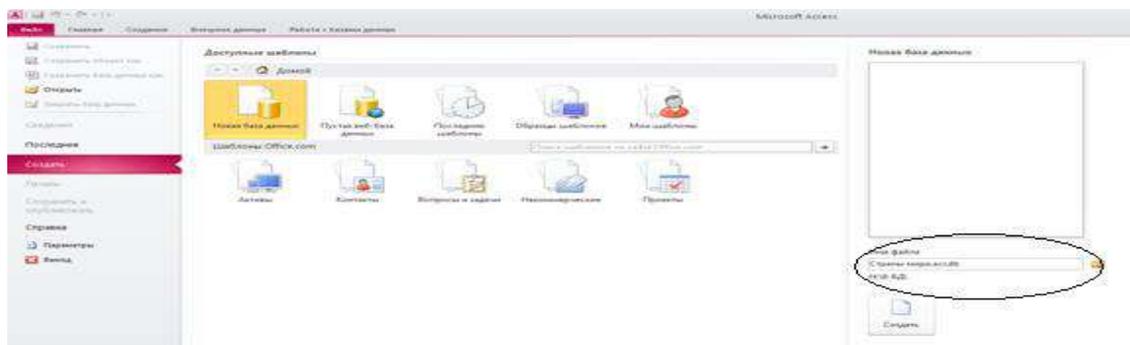
После просмотра отфильтрованных записей для отмены фильтра щелкните кнопку <Удалить фильтр на панели инструментов>.

- Закройте таблицу с сохранением и завершите работу СУБД MS Access.

## Практическая работа №4 «Проектирование и создание однотабличной базы данных»

## Задание 1. Создание новой базы данных

1. Запустите MS Access: **Пуск | Программы | Microsoft Office | MS Access.**
2. В открывшемся окне приложения выберите команду **Создать**. В окне **Имя файла** указать **Страны мира** и указать свою именную папку



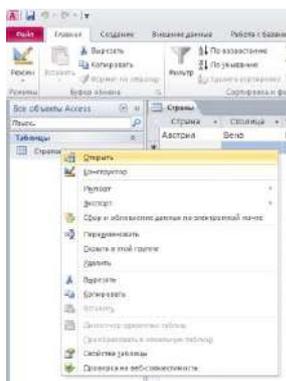
3. Создать структуру таблицы базы данных «Страны мира» в режиме **Конструктора**:
4. Сохранить таблицу под именем Страны мира. Создать следующую структуру таблицы:

Имя поля	Тип	Размер	Описание
Страна	Текстовый	25	Название страны
Столица	Текстовый	15	Название столицы
Часть света	Текстовый	20	Название части света
Население	Целый		Население (в тыс.человек)
Площадь	Действительное		Площадь (в тыс. кв.км)

5. Ключевое поле назначить для поля Страна
6. Выйти из режима Конструктора, сохранив изменения структуры таблицы.

## Задание 2. Заполнение базы данных

1. Открыть таблицу для заполнения ( команда Открыть контекстного меню для объекта **Таблицы Страны мира**)



2. Заполнить таблицу построчно в соответствии с образцом:

Страна	Столица	Часть света	Население	Площадь
Австрия	Вена	Европа	7513	84

Великобритания	Лондон	Европа	55928	244
Греция	Афины	Европа	9280	132
Афганистан	Кабул	Азия	20340	647
Монголия	Улан – Батор	Азия	1555	1565
Япония	Токио	Азия	114276	372
Франция	Париж	Европа	53183	551
Швеция	Стокгольм	Европа	8268	450
Египет	Каир	Африка	38740	1001
Сомали	Могадишо	Африка	3350	638
США	Вашингтон	Америка	217700	9363
Аргентина	Буэнос - Айрес	Америка	26060	2777
Мексика	Мехико	Америка	62500	1973

3. Сохранить изменения после заполнения таблицы. Сдать работу преподавателю.

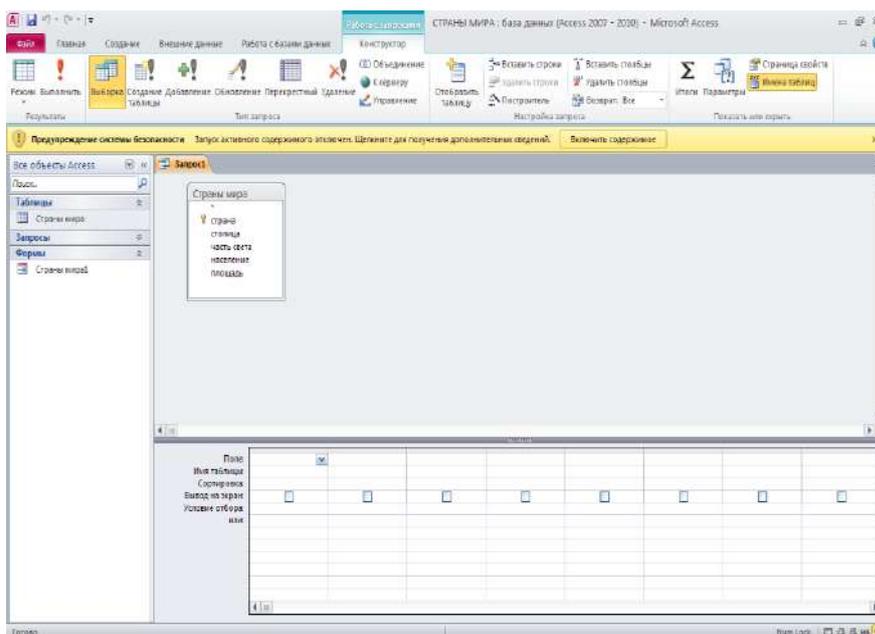
## Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»

### Задание 1

Создайте запрос, с помощью которого из БД «Страны мира» можно определить европейские страны с населением менее 5 млн человек.

1. Загрузите БД СТРАНЫ МИРА.accdb.
2. Выберите вкладку **Создание - Запросы – Конструктор запросов**. Появится диалоговое окно **Добавление таблицы**, выберите таблицу Страны мира, потом команду **Добавить | Закрыть**.

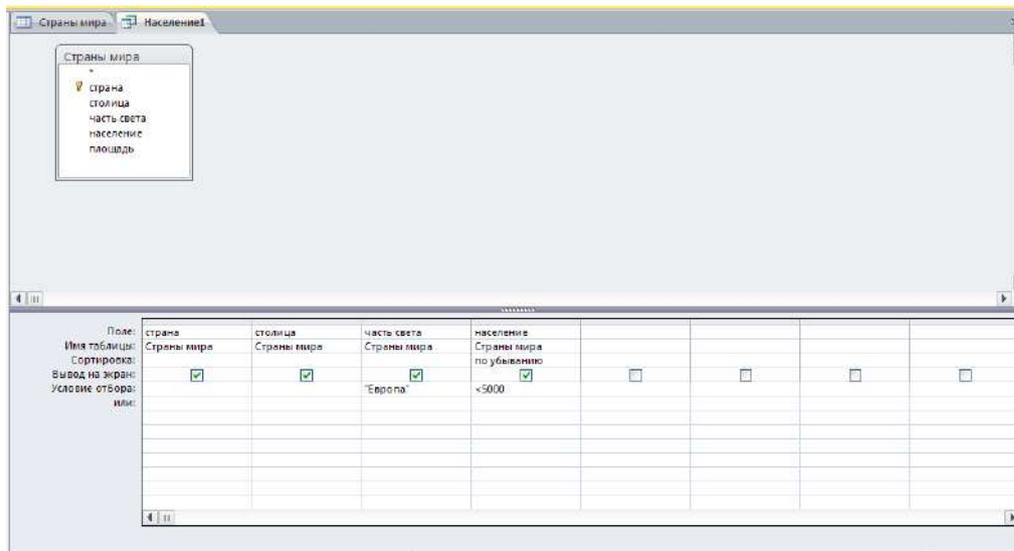
Окно конструктора запросов разделено на две части. В верхней части находятся таблицы (таблица), на основе которых будет построен запрос. Нижняя часть представляет собой бланк, заполнив который вы получите запрос (необходимо ввести имя поля или полей, вид сортировки, отображение поля в таблице, условие отбора).



3. Первым шагом построения запроса является выбор тех полей, которые вы хотите в нем иметь:

- Включите в запрос поле «Страна», для этого щелкните на строке **Поле** бланка запроса, в строке бланка появится черный треугольник, с помощью которого выберите название поля из открывающегося списка.
- Аналогично включите в запрос поля «Столица», «Часть света», «Население»
- Для поля «Часть света» укажите *Условие отбора* “Европа”; для поля «Население» укажите *Сортировка*: по убыванию, *Условие отбора* <5000

Бланк запроса будет иметь следующий вид:



4. Щелкните на кнопке **Сохранить** панели инструментов, в появившемся диалоговом окне введите имя запроса – **Население1**, щелкните на кнопке **Ок**, закройте окно конструктора запросов.
5. Просмотрите запрос **Население1** в режиме таблицы.

## Задание 2

Сформировать запросы к БД «Страны мира», после применения которых на экран будут выведены сведения о следующих ниже странах (в запросах не должно использоваться поле «Страна»)

- 1) *Египет, Сомали;*
- 2) *Великобритания, Франция;*
- 3) *Монголия, США, Аргентина, Мексика;*
- 4) *Австрия, Греция, Швеция, Мальта, Монако.*

## Практическая работа №6

### «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»

**Задание 1.** Рассмотреть программу заполнения массива случайными числами, используя процедуру `randomize`, ввести в среду программирования ABCPascal. При необходимости исправить ошибки.

**Program Massiv2;**

**Uses Crt;**

**Const N=10;** {раздел описания констант, т.е. постоянных величин, определяемых в программе  
изменяющихся по ходу программы}

**Var**

**i: integer;**

**A: array [1 .. N] of integer;** {описываем массив, N определено в разделе констант}

**Begin**

**ClrScr;**

{1. Задание значений элементов массива как случайных чисел }

**Randomize;** {Инициализация датчика случайных чисел }

**For i:=1 to N do** {переменная i изменяется в цикле от 1 до N, т.е по очереди перебирает все элемент

**A[i]:=random (100);** {В очередной элемент массива A[i] записывается случайное число от 0 до 99}

{2. Вывод элементов заданного массива на экран в одну строку}

**For i:=1 to N do**

**write (A[i] :4);**

**readln;**

**end.**

**Задание 2.** Сформировать одномерный массив из 8 элементов, где элементы массива целые случайные числа в пределах от 20 до 65. Напечатать элементы массива в прямом и обратном порядке.

**Примечание.**

Для получения массива целых случайных чисел из диапазона от [A, B], нужно задать  $random (B - A + 1) + A$ .

Например, если необходимо задать случайные числа в пределах от 1 до 45, то запишем  $A[i] := random (45) + 1$ .

## Практическая работа №7

### «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»

Задачи:

Подсчитать сумму всех четных элементов массива. И подсчитать их количество.

Подсчитать сумму всех нечетных элементов массива. И подсчитать их количество.

Подсчитать сумму всех элементов массива, кратных 7. И подсчитать их количество.

Подсчитать сумму всех элементов массива, которые больше 10 и меньше 56. И подсчитать их количество.

Подсчитать сумму всех элементов массива, которые больше некоторого числа m.

## Практическая работа №8

### «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»

**Задание 1.** В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (Dat[1] — количество голосов, поданных за первого исполнителя, Dat[2] — за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Паскаль

**Var k, m: integer;**

**Dat: array[1...10] of integer;**

```

Begin
Dat[1]:= 56; Dat[2]:= 70;
Dat[3]:= 20; Dat[4]:= 41;
Dat[5]:= 14; Dat[6]:= 22;
Dat[7]:= 30; Dat[8]:= 12;
Dat[9]:= 65; Dat[10]:= 35;
  m := 0;
  for k:= 1 to 10 do
    if Dat[k] > 25 then
      begin
        m := m+1
      end;
    writeln(m);
  End.

```

**Задание 2.** В таблице Dat хранятся оценки (по десятибалльной шкале) студента по программированию за 8 прошедших с начала учёбы семестров (Dat[1] — оценка за первый семестр, Dat[2] — за второй и т. д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трёх алгоритмических языках.

```

Паскаль
Var k, m, term: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
  Dat[1]:= 7; Dat[2]:= 7;
  Dat[3]:= 6; Dat[4]:= 8;
  Dat[5]:= 4; Dat[6]:= 5;
  Dat[7]:= 4; Dat[8]:= 7;
  term:=1 m := Dat[1];
  for k := 2 to 8 do
    if Dat[k] < m then
      begin
        m:= Dat[k];
        term := k;
      end;
    writeln(term);
  End.

```

**Задание 3.** В таблице Dat хранятся данные о количестве краткосрочных командировок, в которые приходилось ездить сотруднику за последний год (Dat[1] — количество командировок в январе, Dat[2] — количество командировок в феврале и т. д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трёх алгоритмических языках.

```

Паскаль
Var k, m, month: integer;
Dat: array[1..12] of integer;
Begin
  Dat[1]:= 5; Dat[2]:= 5;
  Dat[3]:= 6; Dat[4]:= 8;
  Dat[5]:= 4; Dat[6]:= 5;
  Dat[7]:= 4; Dat[8]:= 7;
  Dat[9]:= 4; Dat[10]:= 4;
  Dat[11]:= 8; Dat[12]:= 7;
  month:= 1; m := Dat[1];
  for k:= 2 to 12 do
    if Dat[k] <= m then
      begin
        m:= Dat[k];
        month := k;
      end;
    write(month);
  End.

```

**Задание 4.** В таблице Tur хранятся данные о количестве ребят, ходивших в поход вместе с туристическим клубом «Полянка». (Tur[1] — число ребят в 2001 году, Tur[2] — в 2002 году и т. д.). Определите, какое

число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования:

```
Паскаль  
Var k, m: integer;  
Tur: array[1..11] of integer;  
Begin  
Tur[1]:= 1; Tur[2]:= 11;  
Tur[3]:= 8; Tur[4]:= 12;  
Tur[5]:= 5; Tur[6]:= 6;  
Tur[7]:= 15; Tur[8]:= 16;  
Tur[9]:= 16; Tur[10]:= 21;  
Tur[11]:= 7;  
m := 0;  
For k := 1 to 11 Do  
If Tur[k] > 12 Then  
Begin  
m := m + Tur[k];  
End;  
Writeln(m);  
End.
```

**Задание 5.** Школьник делал лабораторную работу по физике, в ходе которой измерил 10 раз силу тока и записал показания амперметра в таблицу Tok (Tok[1] — результат первого измерения, Tok[2] — второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

```
Паскаль  
Var k, m: integer;  
Tok: array[1..10] of integer;  
Begin  
Tok[1] := 10; Tok[2] := 14;  
Tok[3] := 15; Tok[4] := 4;  
Tok[5] := 12; Tok[6] := 6;  
Tok[7] := 3; Tok[8] := 5;  
Tok[9] := 5; Tok[10] := 10;  
m := 0;  
For k := 1 to 10 Do  
If Tok[k] > 6 Then  
Begin  
m := m + 2;  
End;  
Writeln(m);  
End.
```

Запишите полученные ответы по порядку в одну строку (без пробелов и других знаков): \_\_\_\_\_

Данная последовательность символов является паролем для архивного файла с практической работой.

## Практическая работа №9

### «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»

Выберите в таблице последовательность чисел в соответствии с номером в журнале.

2 Перечертите в отчёт алгоритм сортировки “Метод пузырька”

3 Перечертите в отчёт таблицу трассировки данного метода и заполните её.

4 Перечертите в отчёт алгоритм сортировки “Метод извлечения”

5 Перечертите в отчёт таблицу трассировки данного метода и заполните её.

### Варианты индивидуального задания

#### Исходный неотсортированный массив Таблица №7

№ варианта	Числовая последовательность															
1	389	158	270	425	843	134	310	665	340	9283	153	991	501	871	727	
2	154	920	383	320	712	929	834	325	514	865	525	791	622	585	476	329
3	147	643	212	180	782	761	731	891	378	259	277	770	798	227	323	757
4	351	566	887	468	619	92	973	978	963	253	749	370	877	81	922	204
5	160	670	70	973	388	666	239	693	231	335	852	963	833	586	343	365
6	950	325	327	483	864	907	645	372	455	586	711	225	116	540	86	144
7	865	905	884	222	752	181	667	513	30	908	612	89	261	927	489	238
8	235	111	382	24	883	317	504	926	719	77	669	635	275	832	336	915
9	617	447	962	180	781	505	163	953	57	946	949	564	987	495	715	669
10	840	808	705	197	379	417	657	613	262	546	649	830	773	917	345	743
11	388	974	8	630	84	140	992	673	965	82	44	176	65	596	966	199
12	931	347	844	654	545	518	888	695	726	805	252	228	579	429	117	805
13	227	445	716	49	190	138	416	643	781	791	720	830	384	981	335	366
14	263	606	337	146	342	297	691	769	519	532	561	469	422	622	451	661
15	799	398	166	577	781	185	405	465	213	657	958	700	993	919	228	793
16	569	791	590	587	722	508	139	787	216	925	441	609	273	763	227	301
17	873	793	568	723	518	847	26	131	171	759	768	990	551	202	783	901
18	456	499	27	832	49	776	658	765	48	991	229	200	746	97	255	598
19	762	55	435	504	517	221	610	265	557	607	427	429	933	828	43	770
20	478	75	789	252	22	28	246	517	586	585	946	322	424	991	54	983
21	897	386	526	644	778	311	121	189	986	920	614	242	297	437	718	811
22	531	422	831	559	564	799	909	975	833	301	33	642	158	787	12	290
23	25	36	267	456	107	18	226	728	548	605	395	126	635	497	672	366
24	849	673	562	893	276	831	620	471	208	557	254	859	475	826	93	463
25	900	291	788	998	58	21	592	651	471	35	908	562	887	282	506	921
26	994	185	247	607	792	277	824	983	796	615	676	29	95	873	523	180
27	98	896	99	898	746	905	804	583	908	737	531	448	830	864	288	770
28	444	513	448	773	886	678	962	283	380	38	362	801	412	21	892	84
29	822	338	295	366	816	435	110	474	758	392	383	788	252	700	374	654
30	916	702	73	410	954	741	868	74	866	792	121	453	41	305	22	7
31	357	165	33	642	274	784	741	790	282	786	784	137	550	987	383	567
32	917	382	380	954	379	2	7	952	579	233	479	992	472	471	4	175
33	97	931	406	703	286	459	452	959	276	417	74	27	353	24	968	130
34	715	735	485	310	103	250	972	502	204	790	797	413	865	730	306	493
35	512	676	996	18	933	292	936	504	590	696	226	44	628	924	170	844
36	743	566	208	488	288	21	66	17	570	231	298	979	441	162	61	714

## Практическая работа №10

### «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»

Задание №1: Составить программу с использованием процедуры вывода на экран визитной карточки программиста. Записать программу в тетрадь.

```
Program NP_1;
Var Dat, Fam: string; { Fam: глобальная переменная }
Procedure VIZ(D_R :string); { D_R - формальный параметр }
Var S_t: string; { S_t: локальная переменная }
Begin
writelн(' | ----- |');
writelн(' | Разработчик программы:', Fam:14, ' |');
writelн(' | |');
writelн(' | г. Нефтеюганск, ', D_R:14, ' |');
writelн(' | Телефон: 22-44-66 |');
writelн(' | ----- |');
writelн(' Комментарий: ');
Readln(S_t);
end;
Begin
Fam:='И.И.Иванов';
Dat:='06.12.95'; {Dat - фактический параметр }
VIZ(Dat); { вызов процедуры }
Readln;
END.
```

Задание №2: Оформить в виде процедуры программу приветствия (подобную программе Hellow в пункте «Процедуры записи Write, Writelн». Запись процедуры и текст основной программы, из которой выполняются обращения к процедуре. Записать программу в тетрадь. Эта программа выводит на экран приветствия для трех человек:

1. Кати,
2. Андрея,
3. Лены.

```
Program privet;
Procedure Hellow (Name :string);
Begin
writelн('Привет, ', Name, '!');
writelн(Name, ', как дела');
End;
Begin
Hellow ('Катя');
Hellow ('Андрей');
Hellow ('Лена');
Readln;
End.
```

Задание №3: Составим программу вычисления выражений и с использованием процедуры расчета гиперболических функций. Записать программу в тетрадь. В некоторых расчетах приходится пользоваться функциями гиперболических синуса и косинуса:

```
Program Hiperbolik;
Var
A: real;
Sx, Sy, F1, F2: real;
```

```

Procedure Hpb (X : real; var Ch, Sh : real);
Begin
X:=EXP(X);
Ch:=(X+1/X)/2;
Sh:=(X-1/X)/2;
End;
Begin
A:=0.5;
Hpb (A, Sx, Sy);
F1:=Sx*Sx+Sy;
F2:=Sy*Sy+Sx;
writeln('Значение функции F1 равно', F1);
writeln('Значение функции F2 равно', F2);
Readln;
End.

```

## 2. Функции

Задание №1: Составить программу с использованием функции в расчете выражения .  
Записать программу в тетрадь.

Вычисление модуля оформлено в виде пользовательской функции Modul:

```

Program P1;
Var
X, Y: real;
Function Modul(x: real): real;
Begin
If x<0 then Modul:= -x else Modul:=x;
end;
Begin
writeln('Введите X');
Readln (X);
Y:=Modul(X+1)+ Modul(X+2);
writeln(Y);
Readln;
End.

```

Задание №2: Вычисление степенной функции  $Y=X^N$ , которой нет среди встроенных функций.  
Для вычисления  $X^N$  предназначена описываемая ниже пользовательская функция. Записать программу в тетрадь.

```

Program Degree;
Var
Z, F: real;
N: integer;

Function Deg(N: integer; x: real): real;
Var
I: integer;
Y: real;
Begin
I:=1;
Y:=1;
While I<=N do
Begin
Y:=Y*X;

```

```

I:=I+1;
end;
Deg:=Y;
end;
Begin
writeln('Введите Z, N');
Readln (Z, N);
F:= Deg (N,Z);
writeln('F=', F);
Readln;
End.

```

## Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»

*1. Ввод данных и формул в таблицу, форматирование таблицы.*

1. Запустите программу Microsoft Excel
2. Переименуйте Лист 1 в Задание 1
3. Заполните таблицу данными по образцу

<b>РАСЧЕТ ПРОЖИВА НИЯ В ГОСТИНИЦЕ "Север"</b>						
<b>дата въезда</b>	<b>дата выезда</b>	<b>количество человек</b>	<b>стоимость номера</b>			
<i>общая сумма за проживание в гостинице</i>						

4. Введите  
 дату въезда 12.12.19  
 дату выезда 15.12.19  
 количество человек 2  
 стоимость номера 4500 р.
5. Отформатируйте таблицу по образцу
6. Результат работы покажите преподавателю.

*2. Ввод данных и формул в таблицу,  
форматирование таблицы.*

1. Переименуйте Лист 2 в Задание 2
2. Заполните таблицу данными по образцу
3. Вычислите стоимость каждого товара и общую стоимость заказа с помощью формул
4. Отформатируйте таблицу по образцу

Прайс - лист заказа в фирму "Стиль"				
№	Комплекующие	Цена за 1 штуку	Количество	Стоимость
1	Монитор	15 000,0 р.	15	
2	Системный блок	28 000,0 р.	15	

3	Клавиатура	600,0 р.	15	
4	Мышь	340,0 р.	20	
5	Принтер	7 980,0 р.	2	
6	Колонки	1 730,0 р.	15	
7	Сканер	8 630,0 р.	1	
	Общая стоимость заказа			
	<b><u>Заказчик: МБОУ СОШ № 122.</u></b>			

3. Ввод данных и формул в таблицу, форматирование таблицы.

1. Переименуйте Лист 3 в Задание 3
2. Заполните таблицу данными по образцу
3. Добавьте столбцы **Время стоянки** и **Время в пути**
4. Вычислите время стоянки в каждом населенном пункте и время пути от одного населенного пункта до другого **с помощью формул**
5. Отформатируйте таблицу по образцу
6. Вычислите **суммарное время стоянок и время в пути**

Расписание движения поезда Москва - Котлас			
	Пункт назначения	время прибытия	Время отправления
	Москва		<b>0:25</b>
	Ярославль	1:17	1:20
	Данилов	5:56	6:00
	Вологда	11:03	12:00
	Коноша	18:07	18:12
	Вельск	21:20	21:22
	Котлас	<b>23:04</b>	

#### Задание 4\*

После проведения олимпиады по информатике жюри олимпиады внесло результаты всех участников олимпиады в электронную таблицу.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Фамилия	Имя	Класс	Зад.1	Зад.2	Зад.3
2	Корнеев	Сергей	9	7	10	4
3	Васильев	Игорь	9	10	3	8
4	Лебедев	Николай	9	3	9	10
5	Забелин	Андрей	9	5	8	3
6	Карелин	Константин	9	8	7	6
7	Загвоздина	Анна	9	9	6	9

По данным результатам жюри хочет определить победителя олимпиады и трех лучших участников. Победитель и лучшие участники определяется по сумме всех баллов, а при равенстве баллов — по количеству полностью решенных задач (чем больше задач решил участник полностью, тем выше его положение в таблице при равной сумме баллов). Задача считается полностью решена, если за нее выставлена оценка 10 баллов.

## Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»

1. Создайте новую книгу MS Excel.
2. На «Листе 1» напишите тему и цель урока и переименуйте его в «Урок 4».
3. На следующем листе составьте таблицу из 10–15 записей по образцу:
  - **Должности:** Бухгалтер, Менеджер, Директор, Зам. директора, Кассир;
  - **Зарплата** – от 12000 до 40000 р.;
  - **Премия** – от 20 до 60 процентов;
  - **Налог** – 13 процентов;
  - **Аванс** – 40 процентов;
  - Ячейки правее «Премия (%)» оставьте незаполненными.

№	ФИО	Должность	Оклад (руб.)	Премия (%)	Премия (руб.)	Оклад + Премия	Налог (руб.)	Зарплата (руб.)	Аванс (руб.)
1	Иванов А.М.	Бухгалтер	16 750,00	22%					

4. В конце таблицы добавьте строку вида:

<b>Минимум:</b>			
<b>Максимум:</b>			
<b>В среднем:</b>			
<b>Итого:</b>			

5. Перед таблицей вставьте строки (формат ячеек с 13% и 40% – **процентный**):

<b>Налог:</b>	13%
<b>Аванс:</b>	40%

6. Назовите лист – «Задание 1».
7. Выполните **Сортировку** сотрудников по столбцу **ФИО** в алфавитном порядке. Восстановите нумерацию в столбце **№**.
8. Установите **Формат ячеек**:
  - «Премия (%)» – **Процентный**, число десятичных знаков – **0**;
  - «Оклад», «Премия (руб.)», «Оклад + Премия», «Налог (руб.)», «Зарплата», «Аванс» – **Денежный**, число десятичных знаков - **2**, обозначение - **нет**.

### Формулы

9. Для выполнения простых математических действий (например, чтобы посчитать размер **премии** (ячейка **F5**), нужно умножить **Оклад** (**E5**) на **Процент премии** (**D5**):
  - выделите ячейку **F5** и начните ввод формулы с символа “=”;
  - нажмите на ячейку **D5** с первым множителем (16 750,00 руб.);
  - наберите символ “\*”;
  - нажмите на ячейку **E5** со вторым множителем (22%);
  - нажмите **Enter** для завершения.
 В ячейке **F5** появится формула “=D5\*E5”, которая будет сразу вычислена.
10. Для быстрого заполнения ячеек таблицы однотипными формулами, скопируйте ячейку **D7** и вставьте в остальные ячейки этого столбца. При копировании адреса ячеек автоматически меняются (в ячейку **F6** формула копируется в виде “=D6\*E6”).
11. Чтобы запретить изменение адреса ячейки при копировании используйте **абсолютную адресацию**. Для изменения вида адресации установите курсор на адрес ячейки в формуле и нажмите клавишу **F4**. Адрес ячейки будет выглядеть так: **\$D\$5**.
12. Рассчитайте последовательно столбцы:
  - «Премия» = «Оклад» \* «Процент Премии»;
  - «Оклад + Премия»;
  - «Налог» = «Оклад + Премия» \* «Процент Налога»;

- «Зарплата» = «Оклад + Премия» – «Налог»;
- «Аванс» = «Зарплата» \* «Процент Аванса».

При расчете **Аванса** и **Налога** используйте абсолютную адресацию для ячеек с 13% и 40%.

13. Для вставки формулы нажмите кнопку , выберите нужную категорию (напр. математические, статистические...), а затем функцию. В открывшемся окне редактирования аргументов функции впишите нужные данные (напр. диапазоны ячеек, отдельные ячейки, числа или текст) и нажмите **Ок**.

14. Используя формулы:

- **МАКС**(диапазон) – максимальное значение в диапазоне ячеек,
- **МИН**(диапазон) – минимальное значение в диапазоне ячеек,
- **СРЗНАЧ**(диапазон) – среднее значение в диапазоне ячеек,
- **СУММ**(диапазон) – сумма значений диапазона ячеек

заполните ячейки в строках под таблицей

15. По результатам вычислений постройте **Гистограмму**:

- **Область данных** – колонка «Зарплата (руб.)»
- **Подписи** горизонтальной оси – колонка «ФИО»
- **Название** – «Зарплата сотрудников фирмы [название фирмы]»

16. На новом листе (название – «Задание 2») постройте таблицу и заполните ее (5 а/м):

№ п/п	Марка автомобиля	Год выпуска	V <sub>двиг</sub>	Себестоимость		НДС (31%)	Цена
				В рублях	В долларах		

Установите соответствующие форматы ячеек, вычислите **Цену** каждого автомобиля и постройте **Диаграмму** цен. Сохраните документ в своей папке под именем Практическая работа 12.

## Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»

### Задание № 1

1. Протабулировать функцию

$$y = \sqrt{|\sin x + \cos x|}$$

на промежутке [0,..10] с шагом 0,1.

2. Вычисления оформить в виде таблицы, отформатировать ее с помощью автоформата и сделать заголовок к таблице.
3. Рабочий лист назвать **Функция**.
4. Сохранить работу в файле **Практическая работа 2**.

### Задание № 2

1. Перейти на новый рабочий лист и назвать его **Возраст**.
2. Создать список из 10 фамилий и инициалов.
3. Внести его в таблицу с помощью автозаполнения.
4. Занести в таблицу даты рождения.

5. В столбце **Возраст** вычислить возраст этих людей с помощью функций **СЕГОДНЯ** и **ГОД**
6. Отформатировать таблицу.
7. Сделать заголовок к таблице «**Вычисление возраста**»

№	ФИО	Дата рождения	Возраст
1	Иванов И.И.		
2	Петров П.П.		
3	Сидоров С.С.		
...			
10	Мышкин М.М.		

### Задание № 3

1. Откройте файл с **Практической работой 1**, перейдите на лист **Ведомость**.
2. В эту таблицу добавьте снизу ячейки по образцу и выполните соответствующие вычисления. (Используйте статистические функции **МАКС** и **СРЗНАЧ**)

№	Месяц	Отчетный год			Отклонение от плана
		план, р.	фактически, р.	выполнение, %	
i	Mi	Pi	Fi	Vi	Oi
1	Январь	7 800,00 р.	8 500,00 р.		
2	Февраль	3 560,00 р.	2 700,00 р.		
3	Март	8 900,00 р.	7 800,00 р.		
4	Апрель	5 460,00 р.	4 590,00 р.		
5	Май	6 570,00 р.	7 650,00 р.		
6	Июнь	6 540,00 р.	5 670,00 р.		
7	Июль	4 900,00 р.	5 430,00 р.		
8	Август	7 890,00 р.	8 700,00 р.		
9	Сентябрь	6 540,00 р.	6 500,00 р.		
10	Октябрь	6 540,00 р.	6 570,00 р.		
11	Ноябрь	6 540,00 р.	6 520,00 р.		
12	Декабрь	8 900,00 р.	10 000,00 р.		

			<b>Максимум</b>		
			<b>Среднее</b>		

## Практическая работа 14 «Сортировка и поиск данных»

В электронную таблицу занесены данные о ценах на бензин трех марок (92,95,98) на заправочных станциях некоторого региона. Каждой заправке присвоен уникальной номер.

№ станции	Марка бензина	Цена, руб.
1	92	30,1
2	98	35,4
3	92	30,3
4	95	33,1
5	95	33,6
6	95	33,8
7	98	35,7
8	92	30,8
9	92	31
10	92	30,9
11	98	36,2
12	92	30,2
13	92	30,2
14	98	35,8
15	98	35,6
16	95	34,1
17	98	36,2
18	95	33,9
19	92	30,8

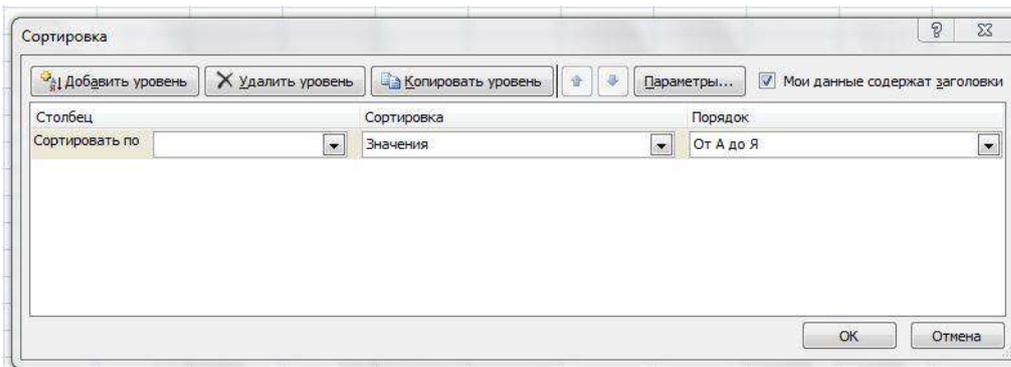
Требуется ответить на следующий вопрос: «Сколько заправочных станций региона продают бензин марки 92 по максимальной цене?».

Для ответа на этот вопрос сначала нужно узнать максимальную цену на бензин марки 92. Сделать это можно следующим образом:

1. Отсортировать таблицу **по возрастанию по марке бензина**
2. При равных значениях марки бензина отсортировать таблицу **по убыванию цены бензина**

Для выполнения первого пункта выбираем **Сортировка и фильтр – Настраиваемая сортировка**

Далее откроется окно:

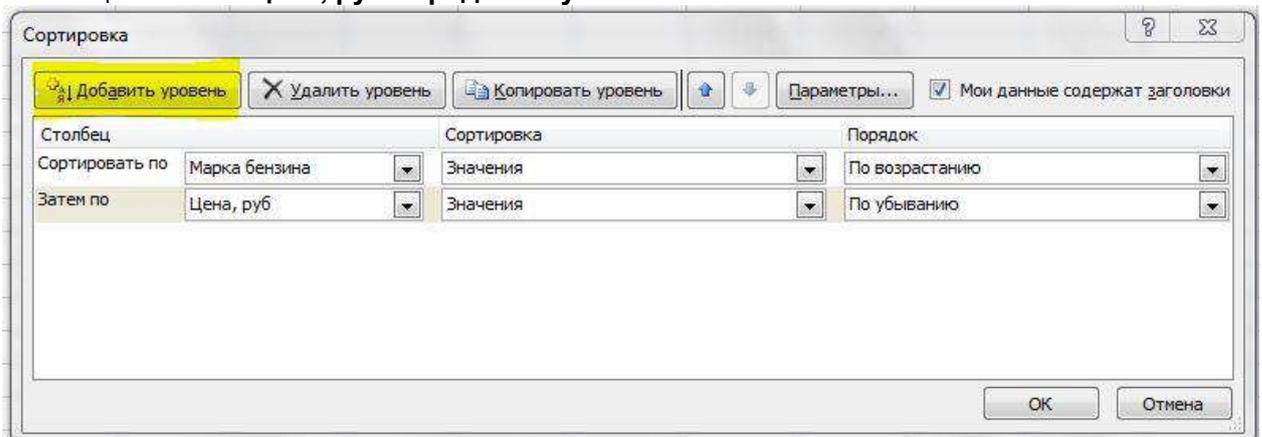


Выбираем столбец **сортировать по Марка бензина** и **Порядок по возрастанию**. Нажимаем **ОК**.

Результат сортировки по возрастанию марки бензина:

	A	B	C	D
1	№ станции	Марка бензина	Цена, руб	
2	1	92	30,1	
3	3	92	30,3	
4	8	92	30,8	
5	9	92	31	
6	10	92	30,9	
7	12	92	30,2	
8	13	92	30,2	
9	19	92	30,8	
10	4	95	33,1	
11	5	95	33,6	
12	6	95	33,8	
13	16	95	34,1	
14	18	95	33,9	
15	2	98	35,4	
16	7	98	35,7	
17	11	98	36,2	
18	14	98	35,8	
19	15	98	35,6	
20	17	98	36,2	
21				
22				
23				
24				

Для выполнения второго пункта также выбираем **Сортировка и фильтр – Настраиваемая сортировка** выбираем **добавить уровень**. После появления следующей строки выбираем столбец **Затем по Цена, руб** порядок **по убыванию**:

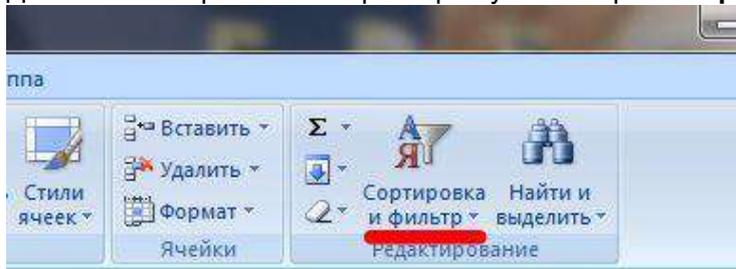


Результат сортировки:

	Марка бензина		
	A	B	C
1	№ станции	Марка бензина	Цена, руб
2	9	92	31
3	10	92	30,9
4	8	92	30,8
5	19	92	30,8
6	3	92	30,3
7	12	92	30,2
8	13	92	30,2
9	1	92	30,1
10	16	95	34,1
11	18	95	33,9
12	6	95	33,8
13	5	95	33,6
14	4	95	33,1
15	11	98	36,2
16	17	98	36,2
17	14	98	35,8
18	7	98	35,7
19	15	98	35,6
20	2	98	35,4
21			

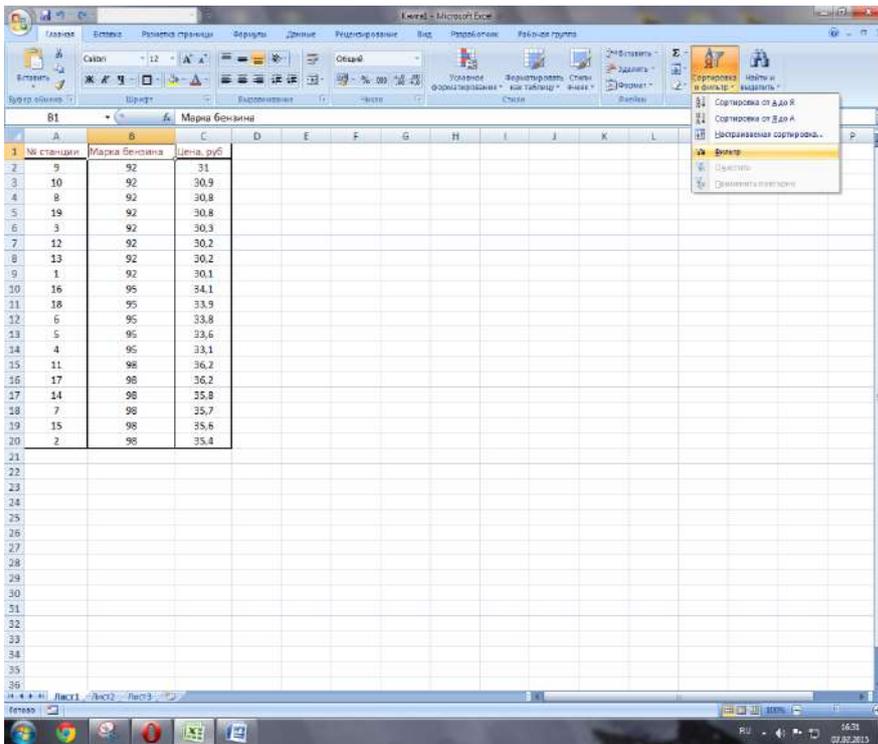
Поиск данных в электронных таблицах осуществляется с помощью фильтров, которые «не пропускают» на экран записи, не удовлетворяющие условиям поиска.

Для поиска и применения фильтра нужно выбрать **Сортировка и фильтр**

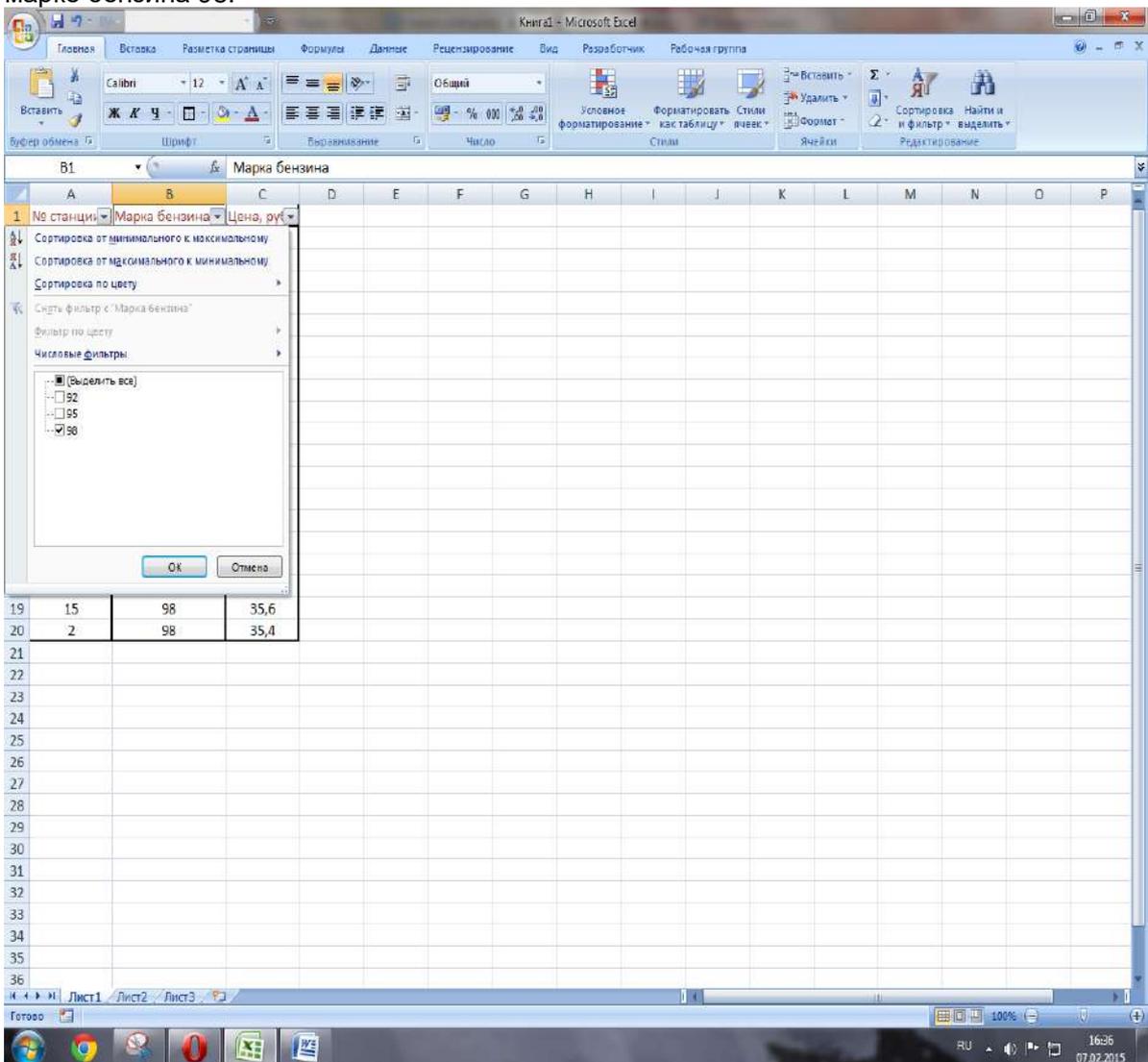


	K	L	M	N	O

Далее выбираем **Фильтр**



Отфильтруем нашу таблицу таким образом, чтобы в ней показывались только данные по марке бензина 98:



Результат поиска:

	A	B	C	D
1	№ станции	Марка бензина	Цена, руб	
15	11	98	36,2	
16	17	98	36,2	
17	14	98	35,8	
18	7	98	35,7	
19	15	98	35,6	
20	2	98	35,4	
21				
22				
23				

Вернем таблицу в исходное положение:

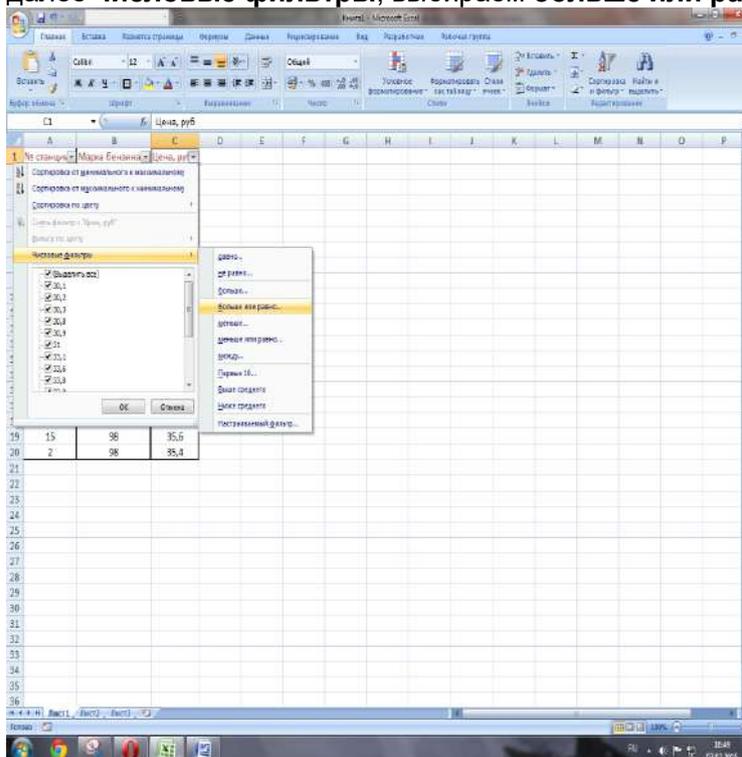
Щелкаем по выбранному фильтру в ячейке B1 марка

	A	B	C	D
	№ станции	Марка бензина	Цена, руб	
	11	98	36,2	
	17	98	36,2	
	14	98	35,8	
	7	98	35,7	
	15	98	35,6	
	2	98	35,4	

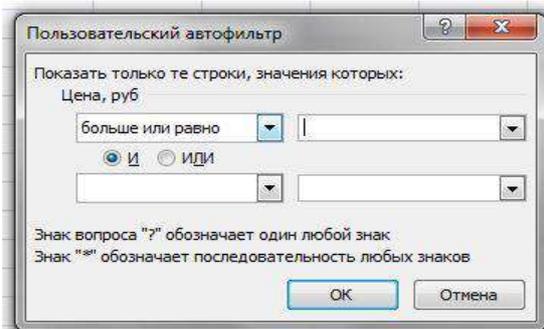
бензина

Далее выбираем **выделить все**.

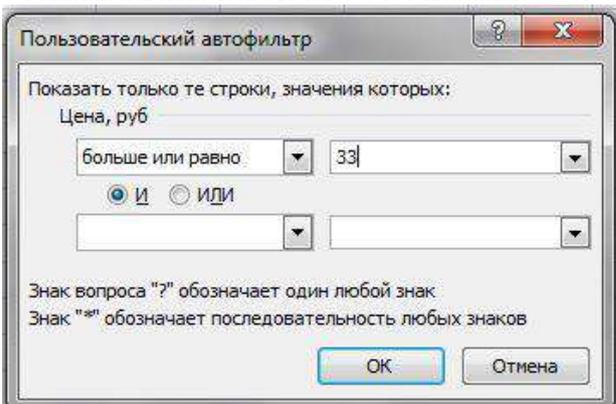
Теперь отфильтруем таким образом, чтобы в нашей таблице показывались цены на бензин выше 33 рублей за литр. Для этого щелкаем по стрелочке в ячейке C1 цена,руб, далее **числовые фильтры**, выбираем **больше или равно**



Откроеется окно следующего вида:



Устанавливаем значение 33 и нажимаем **OK**



Результат поиска:

	C1		Цена, руб
	A	B	C
1	№ станции	Марка бензина	Цена, руб
10	16	95	34,1
11	18	95	33,9
12	6	95	33,8
13	5	95	33,6
14	4	95	33,1
15	11	98	36,2
16	17	98	36,2
17	14	98	35,8
18	7	98	35,7
19	15	98	35,6
20	2	98	35,4
21			
22			

Верните таблицу в исходное положение.

Выполните следующие задания, после каждого задания таблицу приводить в исходное положение:

1. Отсортировать таблицу цена бензина порядок по убыванию
2. Отсортировать таблицу по марке бензина порядок по возрастанию, затем по номеру станции по убыванию.
3. Отсортировать таблицу по возрастанию номера станции.
4. Настроить фильтр бензин марки 92 и 95 и марка бензина по возрастанию
5. Настроить фильтр марка бензина 95 и 98, цена больше или равна 35,6 руб.
6. Настроить фильтр марка бензина 92 и 98, цена больше 30,1руб и меньше 35,9руб
7. Настроить фильтр Марка бензина 92 и 95 по возрастанию, цена от 30,3 до 33,9 руб включительно, цена по возрастанию.

## Практическая работа №15 Построение диаграмм и графиков

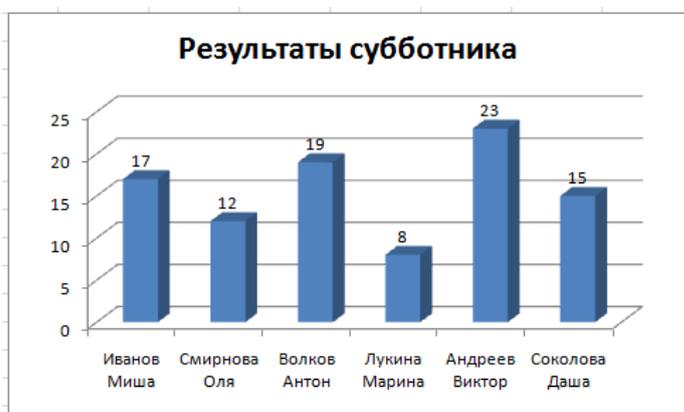


круговой диаграммы:

### Задание 1.

Представить данные в виде

	A	B
1	<b>Площадь континентов</b>	
2	<b>Название континента</b>	<b>Площадь (млн. кв. км)</b>
3	Европа	10,00
4	Азия	43,40
5	Северная Америка	24,71
6	Южная Америка	17,84
7	Австралия	7,66
8	Антарктида	14,10
9	Африка	30,30
10	<b>Всего:</b>	<b>148,01</b>

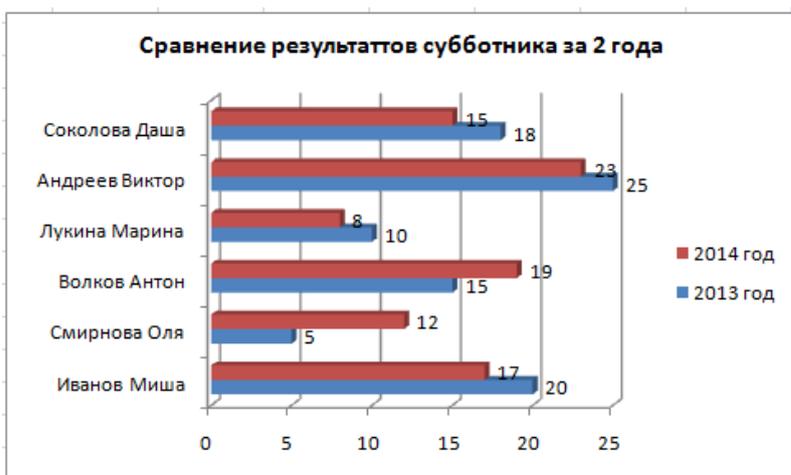


гистограммы:

### Задание 2.

	A	B
1	<b>Результаты субботника</b>	
2	<b>Ученик</b>	<b>Кол-во мешков</b>
3	Иванов Миша	17
4	Смирнова Оля	12
5	Волков Антон	19
6	Лукина Марина	8
7	Андреев Виктор	23
8	Соколова Даша	15

Представить данные в виде



**Задание 3.** Построить графики функций:  $y = x^3$ ,  $y = 2x$  для  $x$  в диапазоне  $[-4;4]$  с шагом 1 и  $y = -2x^2 - 2x + 5$  для  $x$  в диапазоне  $[-4;3]$  с шагом 0,5.

**Задание 4.** Представить данные в виде двухрядной линейчатой диаграммы:

	А	В	С
1	<b>Результаты субботника</b>		
2		<b>Кол-во мешков</b>	
3	<b>Ученик</b>	2013 год	2014 год
4	Иванов Миша	20	17
5	Смирнова Оля	5	12
6	Волков Антон	15	19
7	Лукина Марина	10	8
8	Андреев Виктор	25	23
9	Соколова Даша	18	15

### Задание 5. Построение рисунка «ЗОНТИК»

Приведены функции, графики которых участвуют в этом изображении:

$$y_1 = -1/18x^2 + 12, x \in [-12; 12]$$

$$y_2 = -1/8x^2 + 6, x \in [-4; 4]$$

$$y_3 = -1/8(x+8)^2 + 6, x \in [-12; -4]$$

$$y_4 = -1/8(x-8)^2 + 6, x \in [4; 12]$$

$$y_5 = 2(x+3)^2 - 9, x \in [-4; 0]$$

$$y_6 = 1.5(x+3)^2 - 10, x \in [-4; 0]$$

- Запустить MS EXCEL
- В ячейке **A1** внести обозначение переменной  $x$
- Заполнить диапазон ячеек A2:A26 числами с -12 до 12.

Последовательно для каждого графика функции будем вводить формулы.

Для  $y_1 = -1/18x^2 + 12, x \in [-12; 12]$

#### Порядок выполнения действий:

1. Устанавливаем курсор в ячейку **B1** и вводим  $y_1$

	А	В
1	x	y1

2. В ячейку **B2** вводим формулу

$$=(-1/18)*A2^2+12$$

3. Нажимаем **Enter** на клавиатуре
4. Автоматически происходит подсчет значения функции.

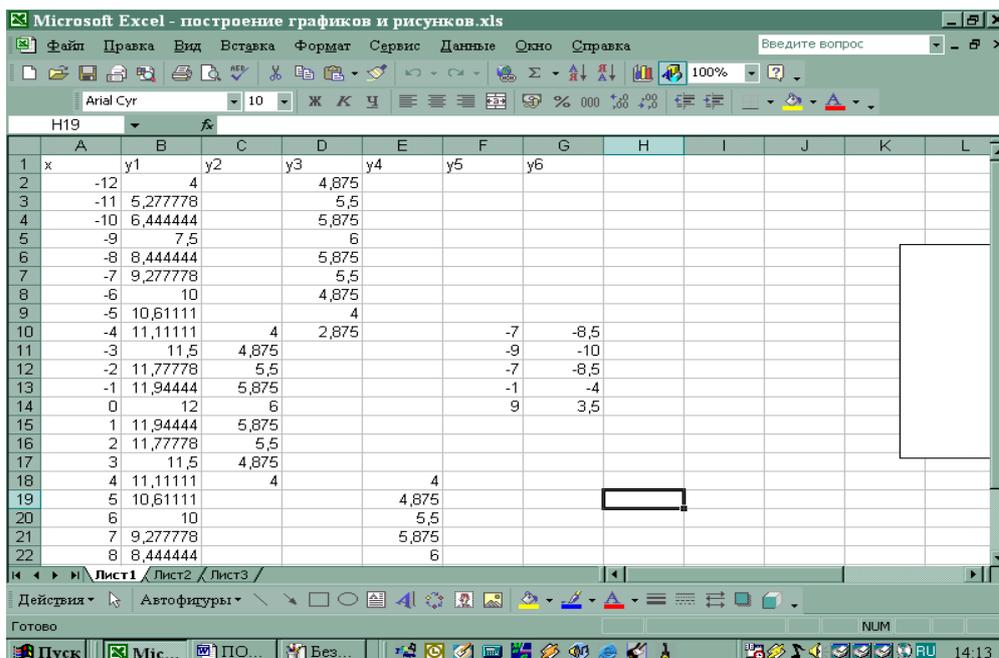
5. Растягиваем формулу до ячейки B26

$$=(-1/8)*A10^2+6$$

Аналогично в ячейку C10 (т.к значение функции находим только на отрезке  $x \in [-4; 4]$ ) вводим

формулу для графика функции  $y_2 = -1/8x^2 + 6$ .

	А	В
1	x	y1
2	-12	4
3	-11	5,277778
4	-10	6,444444
5	-9	7,5
6	-8	8,444444
7	-7	9,277778
8	-6	10
9	-5	10,61111
10	-4	11,11111
11	-3	11,5
12	-2	11,77778
13	-1	11,94444
14	0	12
15	1	11,94444
16	2	11,77778
17	3	11,5
18	4	11,11111
19	5	10,61111
20	6	10
21	7	9,277778
22	8	8,444444



и.т.д.  
В результате должна получиться следующая ЭТ

После того, как все значения функций подсчитаны, можно строить графики этих функций. Выделяем диапазон ячеек A1:G26 На панели

инструментов выбираем меню **Вставка** → **Диаграмма**.

3. В окне Мастера диаграмм выберите **Точечная** → **Выбрать нужный вид** → **Нажать Ок**.



В результате должен получиться следующий рисунок:

## Практическая работа 16 «Поиск информации в сети Интернет»

### Задание 1.

#### Особенности поиска по группе слов.

Заполните таблицу, используя поисковую систему Яндекс.

Структура запроса	Количество найденных страниц	Электронный адрес первой найденной ссылки
Скоростной! трамвай!		
Скоростной + трамвай		
Скоростной - трамвай		
«Скоростной трамвай»		
Сталинградская   битва		
Сталинградская & битва		
\$title (река Волга)		
\$anchog (река Волга)		

### Задание 2.

Найдите информацию об интересных фактах Волгограда в Интернете

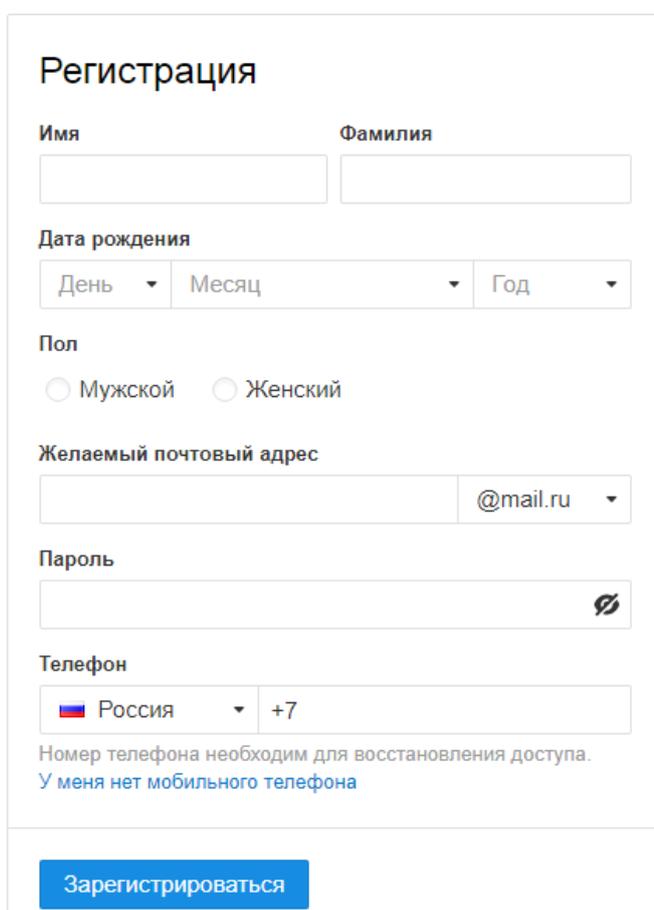
1. Чем уникальна улица Ковентри в Волгограде?
2. Где расположен самый высокий памятник в мире, установленный реальному человеку? Укажите его размеры и фото.
3. Какой размер имеет самый длинный дом в Европе? Укажите его адреса и фото
4. Когда Волгоград переименовывается в "город-герой Сталинград" (точные даты)
5. Чему равна протяженность самой длинной улицы России, которая не имеет официального статуса улицы? Какое название она носит?

## Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»

Задание № 1. Создание электронного ящика

**Порядок выполнения задания:**

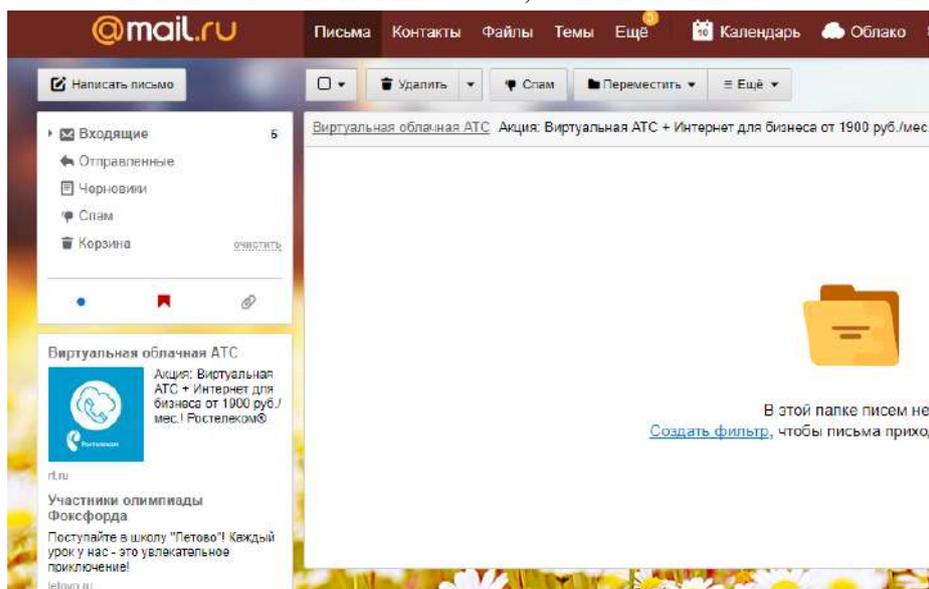
1. Запустить браузер **Internet Explorer** или **Google Chrome** (или любой другой браузер).
2. В окне адресов ввести адрес почтового web-сервера **mail.ru**



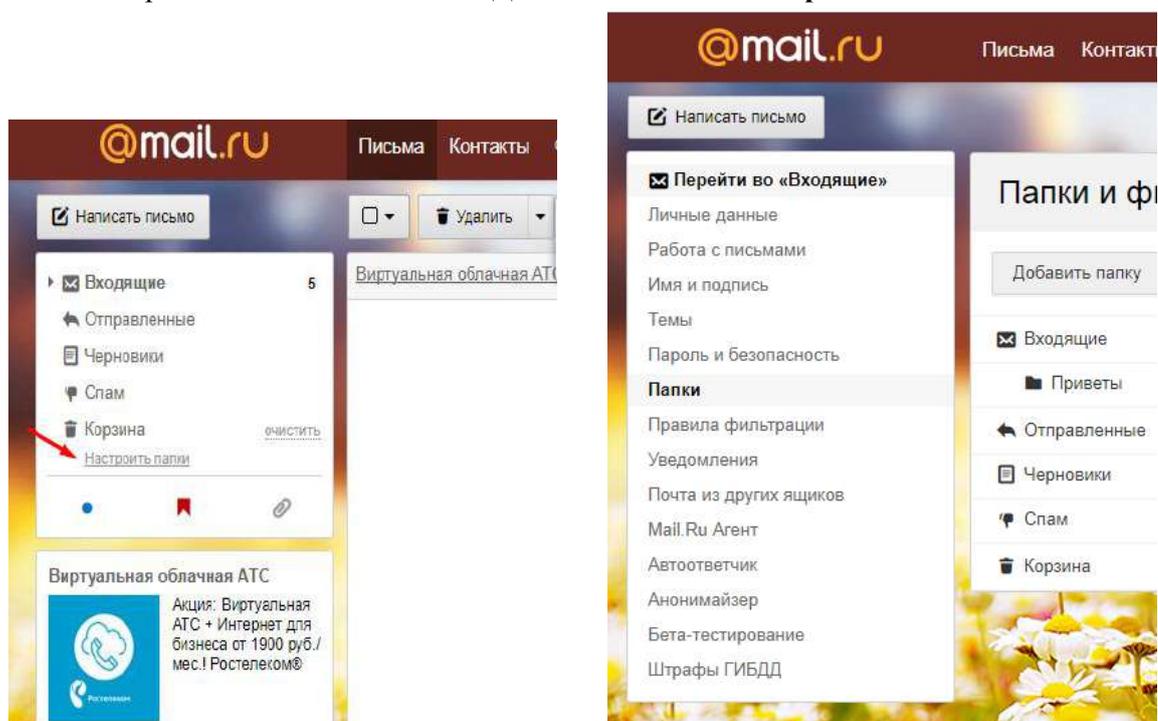
The image shows a registration form for mail.ru. The form is titled "Регистрация" (Registration). It contains several input fields and a button. The fields are: "Имя" (Name) and "Фамилия" (Surname) as separate text boxes; "Дата рождения" (Date of birth) as a date picker with "День" (Day), "Месяц" (Month), and "Год" (Year) dropdowns; "Пол" (Gender) with radio buttons for "Мужской" (Male) and "Женский" (Female); "Желаемый почтовый адрес" (Desired email address) as a text box with a "@mail.ru" dropdown; "Пароль" (Password) as a text box with a visibility icon; and "Телефон" (Phone) as a text box with a country dropdown set to "Россия" (Russia) and a "+7" prefix. Below the phone field, there is a note: "Номер телефона необходим для восстановления доступа. У меня нет мобильного телефона" (Phone number is required for account recovery. I don't have a mobile phone). At the bottom of the form is a blue button labeled "Зарегистрироваться" (Register).

3. Произвести регистрацию:
  - Заполните анкетные данные (имя, фамилия, день рождения, пол).
  - В поле **желаемый почтовый адрес** придумайте запоминающийся вам имя электронного адреса.
  - Выберите и введите пароль.
  - Введите телефон
4. Нажать ссылку **Зарегистрировать почтовый ящик**

5. Войти в почтовый бокс, познакомиться с меню почтовой службы.



6. Настройте ваш почтовый ящик. Для этого нажмите **Настроить папки**.



7. Добавьте папки **Важное, Друзья, Учёба**.

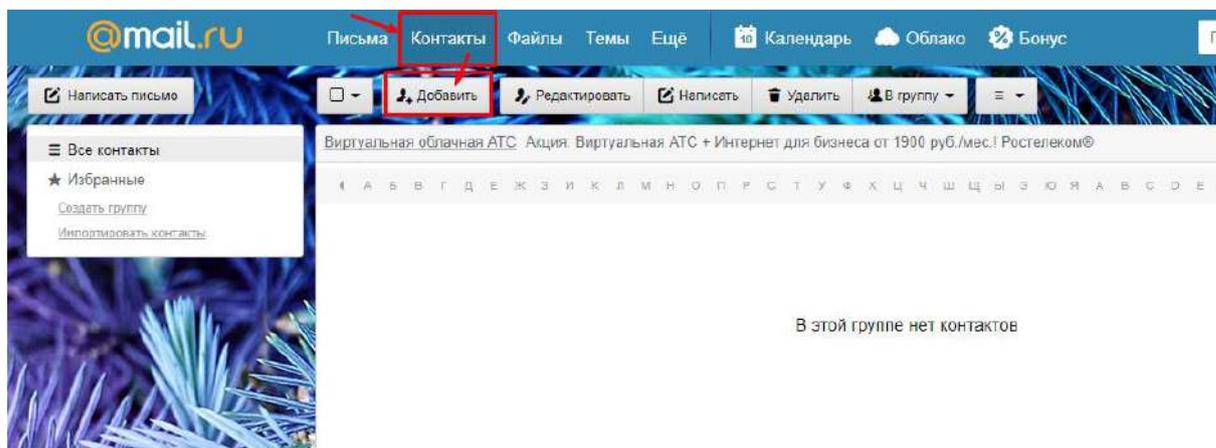
8. Измените фон, выбрав **Тему**

9. При необходимости измените данные в разделе **Личные данные**

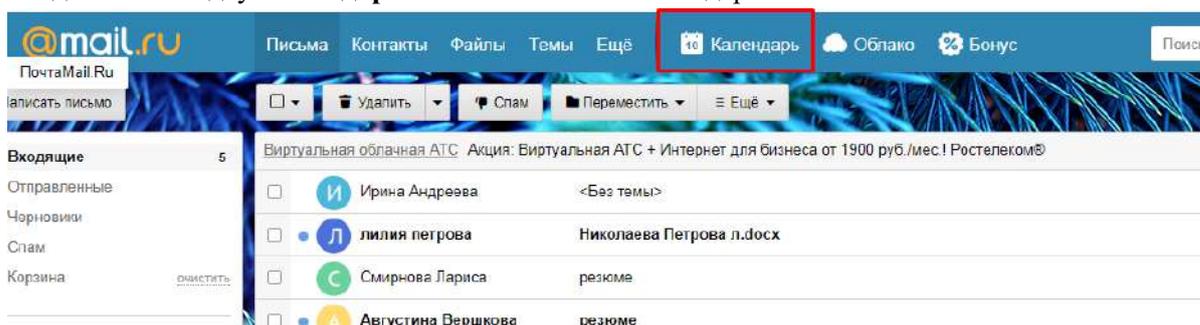
10. Измените порядок получения писем и уведомлений в разделе **Работа с письмами**

11. Добавьте **Имя и подпись** для отправляющих писем. Чтобы составить правильно подпись к письму, ознакомьтесь с информацией в интернете: «Как правильно добавить имя и подпись к письму»

12. Добавьте **Контакты** (адрес электронной почты преподавателя), а так же адрес электронной почты соседа слева и справа).



13. Зайдите во вкладку **Календарь** и ознакомьтесь с его содержанием



## Задание № 2.

### **Создание и отправление электронного письма с прикрепленными файлами**

#### Порядок выполнения задания:

1. Напишите письмо преподавателю на электронный адрес.

с сообщением о том, что Вы поздравляете его с наступающим праздником:

- В окне своего почтового ящика вызовите команду **Написать письмо**.

- Введите адрес получателя электронного письма ( **адрес почтового ящика преподавателя**)

- Заполните поле **Тема**, например: *№ Компьютера Поздравляем с Новым годом!!!*

- Напишите текст письма: *«Уважаемый преподаватель, \_\_\_\_\_ (фамилия, имя студента) поздравляет Вас с наступающим праздником!».*

Нажмите на флажки **копия** и укажите электронный адрес соседа справа, а где **скрытая** – электронный адрес соседа слева.

- Измените **подпись** (если нужно), **стиль** и добавьте **открытку** по соответствующей тематике отправляемого письма.

- Укажите, что письмо **важное** и отметьте, что оно с **уведомлением**

- Установить флажок **Сохранить копию письма в папке Отправленные**.

- Отправьте письмо.

2. Подготовьте и отправьте письмо-резюме с прикрепленным файлом-резюме на электронный адрес преподавателя. Полностью оформите электронное письмо (тема, прикрепленный файл с резюме, сопроводительное письмо) и отправьте его. Для правильного написания резюме найдите в интернете информацию и ответьте на вопросы:

- Как правильно написать резюме?

- Как правильно написать сопроводительным письмом к резюме?

## **Задание № 3.**

### Проверка почты на наличие новых электронных писем

#### Порядок выполнения задания:

1. Проверить папку **Входящие** на наличие новых писем.
2. Составить отчет о полученных 5 последних письмах (оформите таблицу в MS Word):

Автор	Тема	Дата	Размер
Администрация Mail.Ru	Добро пожаловать на Mail.Ru	25 Февр	11Кб

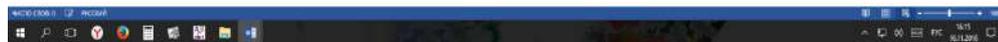
3. Найдите ответы на вопросы и запишите в документ MS Word:
  - Преимущества и недостатки электронной почты по сравнению с обычной почтой?
  - Какие данные надо знать об адресате для того, чтобы отправить ему электронное письмо?
  - **Укажите 3 основных правила телекоммуникационного этикета?**
  - Какой электронный адрес президента РФ?
  - Какой электронный адрес президента ЧР?
  - Какой электронный адрес МБОУ СОШ №5 ?
4. Полученный отредактированный документ MS Word отправьте на электронный адрес преподавателя с темой: *№ Компьютера Отчёт.*

**Практическая работа №18**  
**«Разработка содержания и структуры сайта»**  
**Практическая работа №19**  
**«Оформление сайта»**

1. Запустите текстовый процессор **MS Word** и создайте новый документ.
2. На **Панели состояния** в нижнем правом углу приложения переключитесь на **Веб-документ**.

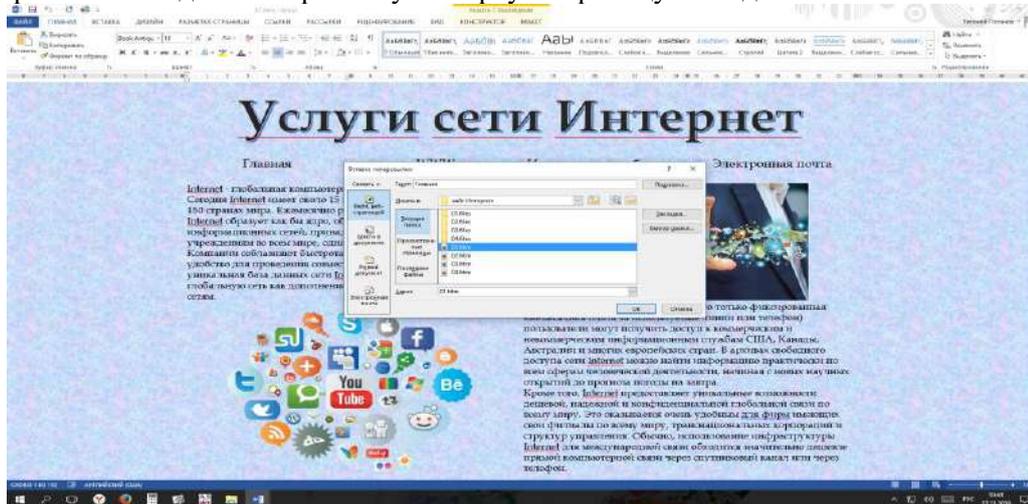


3. Для создания фона будущей веб-страницы перейдите на вкладку **Дизайн** ленты основного меню. В разделе **Фон страницы** выполните команду **Цвет страницы – Способы заливки**.



4. Создайте фон при помощи текстуры, рисунка из файла или узора. Обратите внимание на то, чтобы не было видно стыков при копировании фонового изображения на всю страницу.
5. В верхней части страницы вставьте таблицу следующего вида:  
Выровняйте таблицу по центру и растяните максимально по ширине страницы.
6. В первой строке таблицы создайте красочную надпись с названием будущего сайта, выровняйте по центру.
7. Во второй строке таблицы разместите названия 4-х страниц, из которых будет состоять сайт, при этом учтите, что в первую ячейку второй строки нужно ввести надпись «Главная», которая позволит переходить на первую страницу сайта. Подберите размер и тип шрифта.
8. В третьей строке таблицы разместите краткую справку о теме сайта, добавьте изображения. Можно добавить дополнительные ячейки в таблицу, чтобы задать необходимую структуру страницы.
9. Сделайте границы таблицы невидимыми.
10. Выполните команду основного меню **Файл – Сохранить как**. Укажите папку назначения. В поле **Имя файла** введите «01», а в поле **Тип файла** – **Веб-страница**. Сохраните файл.

11. Повторите предыдущий пункт ещё 3 раза для того, чтобы создать копии первой страницы с именами «02.htm», «03.htm», «04.htm».
12. Перейдите в папку, в которой сохранены 4 страницы сайта и откройте при помощи текстового процессора **MS Word** первую страницу.
13. Во второй строке таблицы выделите надпись «Главная», вызовите контекстное меню и выполните команду **Гиперссылка**. В появившемся диалоговом окне в поле **Связать с** выберите **Файл, веб-страницей**, в поле **Искать в:** - **Текущая папка**, выделите веб-страницу «01.htm» и нажмите **ОК**. Таким образом мы создали гиперссылку на первую страницу по надписи «Главная».



15. Аналогичным образом создайте гиперссылки на оставшиеся 3 страницы по оставшимся 3-м надписям во второй строке таблицы.
16. Сохраните файл.
17. При помощи команды основного меню **Файл – Сохранить как**, замените существующие файлы «02.htm», «03.htm», «04.htm» на новые копии первой страницы, чтобы на них тоже появились гиперссылки.
18. Наполните оставшиеся 3 страницы соответствующим содержанием.

## Практическая работа 20 «Размещение сайта в интернете»

### Теоретические сведения

**Хостинг** – услуга по предоставлению вычислительных мощностей для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети (обычно Интернет). Обычно хостинг входит в пакет по обслуживанию сайта и подразумевает как минимум услугу размещения файлов сайта на сервере, на котором запущено ПО, необходимое для обработки запросов к этим файлам (веб-сервер). Как правило, в обслуживание уже входит предоставление места для почтовой корреспонденции, баз данных, DNS, файлового хранилища на специально выделенном файл-сервере и т. п., а также поддержка функционирования соответствующих сервисов.

Хостинг базы данных, размещение файлов, хостинг электронной почты, услуги DNS могут предоставляться отдельно как самостоятельные услуги, либо входить в комплексную услугу. Важным аспектом описания хостинга является наличие тех или иных служб и возможностей:

- поддержка CGI: Perl, PHP, Python, ASP, Ruby, JSP
- поддержка .htaccess/.htpasswd (для Apache)
- поддержка баз данных

А также установленные модули и фреймворки для каждой из возможностей.

Хостинг как услугу сравнивают, описывают и оценивают по количественным ограничениям:

- размер дискового пространства под файлы пользователя
- количество месячного трафика

- количество [сайтов](#), которые можно разместить в рамках одной учетной записи
  - количество [FTP](#) пользователей
  - количество [E-Mail](#) ящиков и объём дискового пространства, предназначенного для почты
  - количество [баз данных](#) и размер дискового пространства под базы данных
  - количество одновременных процессов на пользователя
  - количество [ОЗУ](#), и максимальное время исполнения, выделяемое каждому процессу пользователя
- качественным ограничениям:
- свободные ресурсы [CPU](#), [оперативной памяти](#), которые влияют на быстродействие сервера
  - пропускная способность каналов, которая влияет на загрузку информации.
  - удаленность оборудования хостера от целевой аудитории сайта, которая влияет на загрузку информации.

Бесплатный хостинг – услуга, позволяющая пользователю бесплатно разместить [веб-сайт](#) или другую информацию пользователя (текст, изображения, видео) в сети Интернет на [сервере хостинг-провайдера](#)

Возможности бесплатного хостинга обычно урезаны относительно платных вариантов, поэтому данный способ в большей степени подходит для домашних страниц пользователей и других некоммерческих сайтов. Недостатки бесплатных хостингов:

- Небольшое дисковое пространство;
- Ограничение размера отдельного [файла](#);
- Ограничение допустимых [расширений имён файлов](#), например, запрещается \*.jif, \*.exe и другие;
- Ограничение на размещаемую информацию (например сайты у некоторых провайдеров совсем не могут быть [эротической](#) или [порнографической](#) тематики, у некоторых допускаются, но с ограничениями);
- Отсутствие поддержки серверных [скриптов](#) и [систем управления базами данных](#) или ограничение их использования;
- [Домен](#) только третьего уровня. В последнее время предлагаются доменные имена второго уровня, в зонах .biz, .info и т. п.

На сегодняшний день существует много бесплатных хостингов для размещения сайтов наиболее распространенный **hostinger.ru**.

### Размещение сайта на hostinger.ru

1 Бесплатный сервер **hostinger.ru**

2 Для входа в аккаунт вводят адрес эл. Почты и пароль:

e-mail: свой реальный адрес эл. почты (**например, lanaNsoz@mail.ru**)

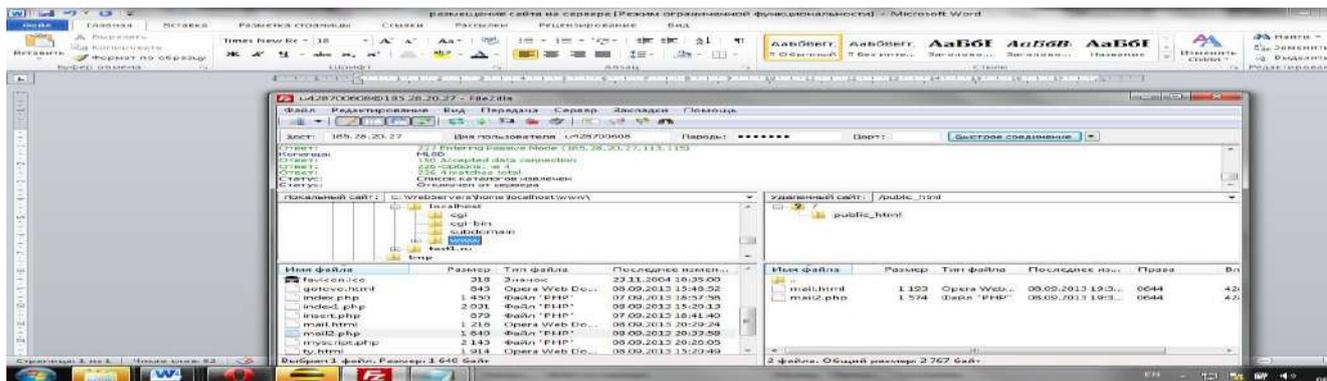
пароль: свой пароль для входа в свой ел. ящик (например, **1010ty**)

3 Создать в аккаунте новый субдомен: **phpbasa.zz.mu (обязательно запомнить пароль от субдомена – 12345aq)**

4 На свой эл. адрес придёт письмо с необходимой информацией о размещении сайта на сервере (логин, пароль, ip-адрес сервера,...)

5 Необходимо скачать и установить FTP-клиент (лучше всего)

6 Запустить FileZilla и внести данные из эл. письма (Хост, Имя пользователя, Пароль) и нажать на кнопку Быстрое соединение



7 Когда связь организована все данные будут храниться в папке **public\_html**. Туда и перенести все свои файлы и папки.

8 Зайти в браузер и в адресной строке прописать имя субдомена: **www.phpbasa.zz.mu** и должно открыться страница **index.html** вашего сайта.

**Задание.** Разместите на хосте мини-Web-сайт и проверьте его работу.